РАДИО ВСЕМ

1930 № 4



12 ЛЕТ КРАСНОЙ АРМИИ

ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО СССР

В НОМЕРЕ:

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО РСФСР

СОДЕРЖАНИЕ

В ЭТОМ НОМЕРЕ

32 СТРАНИЦЫ 32

ЦЕНА на «РАДИО ВСЕМ»

ПОНИЖЕНА

ЦЕНА НОМЕРА—**25** КОП.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Москва, Варварка. Ипатьевский пер., 14. Телефон 5-45-24.

Прием по делам редакции от 2 до 5 час.



Журнал Общества Друзей Радио СССР

ФЕВРАЛЬ (1-я ДЕКАДА) ДЕСЯТИДНЕВКА

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:

На год . . . . 6 р. — к.
На полгода . . 3 р. — к.
На 3 месяца . 1 р. 50 к.
Цена отд. № . — 25 к.

Подписка принимается ПЕРЕОДСЕКТОРОМ ГОСИЗДАТА, Москва, центр, Ильинка, 3.

Пламенный радиопривет рабоче-крестьянской Красной армии и ее вождю—Всесоюзной Коммунистической партии от сотен тысяч организованных радиолюбителей—членов ОДР!

РАДИО—В СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ НАСТУПЛЕНИЕ!

Вооруженная опора диктатуры пролетариата—Красная армия—двенадцать лет стоит на обороне великой Октябрьской революции. От военных организаций Коммунистической партии, от отрядов Красной гвардии ведет начало своей организации Красная армия, руководимая революционным штабом — партией пролетариата, готовая итти к новым классовым боям, к завершению Октября победой над мировым капитализмом.

Многочисленные, до зубов вооруженные, построенные по новейшей технике капиталистические армии и фашистские банды готовятся к нападению на первую в мире социалистическую республику, строящую новую жизнь, уничтожающую корни капитализма. Против капиталистической армии стоит организованная по всей военной технике Красная армия. Но огромная сила ее не в количестве рядов — Красная армия невелика числом. Сила ее — в организации и силе масс трудящихся, с которыми держится крепкая связь как в общей борьбе против капитализма, так и в общей стройке социалистического хозяйства. Сила Красной армии есть соединенная сила всей политической, хозяйственной организации пролетариата, сила всей общественной деятельности широких масс.

Для борьбы с капитализмом, для вооружения и обучения рабочих фабрик, заводов и сельского хозяйства, для расширения Красной армии многомиллионной пролетарской армией действует организация Осоавиахим. Вместе с нею организации ОДР готовят одну из необходимейших частей технического вооружения — средства связи и кадры для их обслуживания, готовят орудия радио, предназначенные вместе с тем служить развитию культуры, агитации, пропаганды.

В дни празднования двенадцатилетия Красной армии развертывается смотр социалистического строительства, смотр оборонной работы масс для дальнейшего успешного социалистического наступления. В двенадцатую годовщину Красной армии организуется двухдневный Всесоюзный радиопраздник. Его задача — создать многомиллионный митинг, устроить массовую перекличку трудящихся и бойцов Красной армии, организовать все радиосредства для этой цели, организовать массовое радиослушание.

Предварительно, по директивам центральной комиссии по организации Всесоюзного радиопраздника проводилась подготовка ударными бригадами всех радиосредств, приводились в порядок установки, организовывались кружки и ячейки ОДР. Здесь должно выявиться социалистическое соревнование на наилучше организованный радиоприем, на наиболее высокую по технике подготовку, на максимальное вовлечение в радиослушание и перекличку широких масс.

Вся подготовка к проведению радиопраздника должна вызвать усиление деятельности радиоорганизаций и в последующие дни, месяцы. Развить радиоработу в рядах Красной армии, расширить учебу и использование радиосредств во всех областях социалистического строительства, вовлечь широкие массы в работу ОДР, чтобы на фронте строительства и борьбы иметь достаточную силу радиовооружения — вот задача, связанная с двухдневным радиопраздником.

Вместе с социалистическим наступлением на кулака и нэпмана должно быть развито организациями ОДР наступление на радиообломовщину, на расхлябанность, на молчащие радиоустановки и бездействие отдельных ячеек и организаций ОДР. Все больше вырастает значение радио в оборонной работе, в хозяйственном строительстве. Особенно остра потребность в радиофикации социалистического сектора сельского хозяйства — колхозов и совхозов, где нужны не только установки для широковещания, но и средства радиосвязи, до передвижных радиостанций включительно. Короткие и ультракороткие волны могут здесь найти широкое применение и вместе с тем они же окажутся пригодными для усиления средств обороны.

В дни Всесоюзного радиопраздника, посвященного Красной армии — армии мировой революции, будет сделана проба переклички с Дальнего Востока на Запад и обратно. Нужно решительно усилить работу по организации лучшей радиосвязи между отдаленнейшими точками Советского Союза. И не только в порядке отдельных случайных рекордов группы радиолюбителей, но и правильной, точной, постоянной организацией этой связи целым рядом секций коротких волн. Это гораздо важнее, чем отрывочные, интересные для опыта, попытки связи с антиподами.

Задания: первое — организовать во время радиопраздника все радиосредства и все силы радистов-общественников, чтобы создать многомиллионный митинг-перекличку бойцов Красной армии и трудящихся Советской страны. Второе — развить натиск в радиоподготовке для социалистического наступления по всему фронту строительства и борьбы и для усиления технического вооружения Красной армии. Третье—дальше, глубже использовать все достижения радиотехники для применения в новых областях, для развития массовых средств связи.

Этим мы должны сопроводить наш восторженный привет бойцам Красной армии, стоящим на страже строительства социализма и готовящимся к решительным классовым боям, к окончательной победе над капитализмом.

ПОМОГАТЬ РАЗВЕРТЫВАНИЮ РАДИОЛЮБИТЕЛЬСТВА В РККА. ПОДГОТАВЛИВАТЬ ДЛЯ НЕЕ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ КАДРЫ.

КРАСНАЯ АРМИЯ И РАДИООБЩЕСТВЕННОСТЬ

Наша доблестная рабоче-крестьянская Красная армия 23-го февраля празднует 12-ю годовщину своего существования.

За этот, сравнительно небольшой по времени, промежуток Красная армия, рожденная в огне гражданской войны, прошла вместе со всеми трудящимися Советского Союза доподлинно героический путь.

Закаляясь в тяжелых боях, в борьбе с классовыми врагами всех оттенков, одолевая голод, холод, болезни и в то же время сметая с пути всех, пытавшихся изменить и затормозить закономерный ход пролетарской революции, армия, окрепнув, вышла на фронт мирной учобы и своего совершенствования.

Каждый прошедший год приносил армии все новые и новые достижения и победы в области поднятия своей боеспособности. С каждым годом армия неуклонно идет вверх по ступеням своего развития. Все составные элементы сложнейшего армейского организма получали все большую отшлифовку и четкость в своей работе.

Армия растет, крепнет и ширится, как в целом, так и в отдельных частях и деталях.

Ежегодные полевые учения, маневры с наглядностью показывают рост боевой мощи армии.

Это же на все 100% подтвердилось при боевом экзамене на наших дальневосточных границах.

Попытка белокитайских и пр. милитаристских авантюристов, пользуясь миролюбием Советского Союза, нарушить политику восстановления хозяйства рабоче-крестьянской страны путем захвата КВЖД окончилась полнейшим крахом.

Доблестная Красная армия, при поддержке всех слоев трудящихся Союза, боевой экзамен выдержала блестяще, достойно наказав зарвавшихся бандитов, и, надо полагать, надолго отбила у них охоту от подобных «невинных развлечений».

Трудящиеся смогут смело гордиться своим детищем. Страна может спокойно и уверенно строить и развивать свое хозяйство, ибо границы единственного в мире пролетарского государства надежно защищены от всех непрошеных гостей.

Красная армия зорко следит за поведением потусторонних «приятелей».

Она твердо знает, что бдительность после конфликта на КВЖД должна быть еще больше усилена, т. к. не исключена возможность повторения новой авантюры уже в другом месте и другими средствами. Ни для кого не секрет, что империалисты всех стран бешено готовятся к задушению Советского Союза.

Все это говорит за то, что нужна громаднейшая кропотливая, упорная работа над дальнейшим усовершенствованием армии.

Захватническим тенденциям мировых «акул» страна Советов должна противопоставить стальную, прекрасно обученную сильную во всех отношениях Красную армию.

Ставя перед собою задачи по усовершенствованию, армия, твердо помня о генеральной линии партии, с неистощимой энергией и упорством, идя в ногу со всей страной, серьезно занимается своей индустриализацией, вооружая себя современной военной техникой.

Учитывая всю ответственность стоящих перед ней задач, армия развернула массовое социалистическое соревнование в своих рядах. Нет такой области в жизни и работе Красной армии, где бы социалистическое соревнование не захватило красноармейский, командный и политический состав.

13-й год Красная армия начинает, уверенная в преодолении всех преград, стоящих на пути решения сложнейших задач по дальнейшему усвоению, наиболее целесообразному применению и использованию новейшей военной техники.

Задачи чрезвычайно сложные и ответственные, ибо рядом с ростом технических средств борьбы встает во всю ширь вопрос о создании кадров квалифицированных бойцов-специалистов, умеющих владеть этой совершенной техникой.

В решении этих задач армии нужна широчайшая помощь всей советской общественности. Нужна эта помощь и со стороны Общества друзей радио, т. к. радио в армии завоевывает все новые и новые позиции.

Масштаб радиоиспользования для нужд армии в настоящих условиях чрезвычайно велик.

Для практического и наиболее рационального использования радиосредств для нужд армии необходим соответствующим образом подготовленный личный состав: радиотелеграфисты, радиомеханики и пр. специалисты.

Вот здесь-то и должна в первую очередь сказаться помощь ОДР. Организовывая курсы радиолюбителей призывного возраста по программам, увязанным с требованиями войск, Общество даст армии чрезвычайно ценное укомплектование.

Молодежь, попадая в специальные части, уже достаточно подкованная по начальным вопросам радиотехники, сможет в течение короткого срока своего пребывания в рядах армии получить необходимую прочную военно-специальную квалификацию.

То, что дала армии наша общественность по настоящий день, было совершенно недостаточно; в войска радиолюбители, окончившие военизированные радиокурсы или вообще имеющие предварительную специальную подготовку, попадали в ничтожном количестве. Правда, здесь надо оговориться, что причиною тому являются отчасти и некоторые аппаратные неполадки в призывных комиссиях и военкоматах, неточно выполняющих приказ РВС СССР (№ 73, 1928 г.) о направлении радиолюбителей при призыве в радиочасти.

Эти ненормальности всеми способами устраняются и надо полагать, что в ближайшем же будущем их не будет вовсе.

Главной же причиной все же остается недостаточная помощь армии со стороны нашей общественности.

Какие же основные задачи стоят перед Обществом друзей радио в отношении помощи Красной армии, а следовательно и в отношении дальнейшего укрепления обороноспособности нашего Советского Союза?

Задачи эти, по нашему мнению, следующие:

Первое—всемерно развивать военизацию радиолюбительского движения, причем особое внимание следует уделить организации военизированных курсов радиолюбителей.

Это внимание должно итти в двух направлениях: в направлении количественного увеличения и особенно в направлении качественного роста военизации.

На курсы должен итти молодняк вполне проверенный, преимущественно члены партии и комсомола из рабочей среды.



В Ленуголке казарм «Красный Перекоп» (Москва)

РАДИО—ОРУДИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССОВОЙ БОРЬБЫ. РАЗВЕРТЫВАЙТЕ РАДИОРАБОТУ!

Крайне желательно, чтобы вопросы физического развития были также учтены при наборе слушательского состава на военизированную любительскую подготовку.

Эти мероприятия по отбору позволят сократить до минимума тот отсев несоответствующих, который наблюдается сейчас при призыве радиолюбителей по физическим и прочим недостаткам.

Количество курсов и их пропускная способность в настоящее время чрезвычайно малы. Здесь нашей общественности нужно пойти по пути составления определенного плана потребности.

Нами недостаточно использованы местные возможности, в частности специальные радиочасти и учреждения НКПТ, вокруг которых следует шире развернуть работу по подготовке молодежи для будущей службы в рядах армии.

Развертывание сети курсов, конечно, будет нуждаться в финансовой поддержке. В бюджете Общества до сего времени вопросам военизации было отведено до чрезвычайности скромное место.

Такое положение в дальнейшем должно быть резко изменено. Нужна серьезная материальная поддержка по реальному осуществлению ответственнейшей задачи, стоящей перед Обществом друзей радио—задачи по военизации радиолюбительства в целях поднятия обороноспособности Союза.

Второе—обратить особое внимание на работу Общества среди самой Красной армии. Следует всемерно наладить оживление работы войсковых радиоячеек, с тем, чтобы радио действительно способствовало бы большему техническому и общему развитию красноармейской массы.

Темп ячейковой работы необходимо усилить до таких размеров, чтобы красноармеец-отпускник мог через радио быть активным пособником в построении новой социалистической деревни, в поднятии и развитии знаний среди трудящегося крестьянства.

Третье—ускорить темп разработок радиолюбительской приемо-передающей аппаратуры, наиболее приспособленной к полевым условиям.

Тот опыт, который достаточно уже накоплен местами, опыт по участию на общевойсковых маневрах, должен как можно скорее быть изучен, подытожен и как можно скорее воплощен в жизнь.

Разрешение этого вопроса было бы, во-первых, чрезвычайно ценным подарком для Красной армии и, во-вторых, выполнением задолженности перед постановлением III расширенного пленума ОДР.

Четвертое—рост развития Красной армии с каждым днем предъявляет к радиолюбителю повышенные требования в отношении подготовки его для целей обороны.

Нам нужно подумать над вопросом освежения знаний радиолюбителей, прошедших своевременно военизированную подготовку. Время от времени всех радиолюбителей, окончивших курсы, следует пропускать через повторные сборы, лагерные сборы и маневры. Сборы можно совместить с лагерями Осоавиахима.

Пятое—вопросы учета военизированных радиолюбителей относятся к вопросам чрезвычайной важности. Нашей общественности и в центре и на местах во что бы то ни стало надлежит добиться установления точного учета любителей, получивших военизированную подготовку.

Вот те основные моменты, по которым нужны наискорейшие положительные результаты, ибо в них нуждается и их ждет армия.

И мы уверены, что радиообщественность эти ответственные задачи полностью выполнит и тем самым окажет нужную помощь по усилению боеспособности и мощи нашей героической Красной армии.

Н. Борзов



Учение по развертыванию походной радиостанции. Подъем мачты

РАДИО В КРАСНОЙ АРМИИ

«Всемерное укрепление обороноспособности страны, подготовка широких кадров радиосвязистов, могущих быть использованными по этой специальности в рядах РККА, и массовое развитие радиограмоты среди красноармейцев, являющихся активными радиофикаторами деревни,—это одна из основных задач Общества»,—так сказал в своем постановлении о военной работе III расширенный пленум Центрального совета Всесоюзного ОДР.

О постановке ОДРовской работы и о развитии радиолюбительства в воинских частях со стороны политорганов Красной армии и Центрального совета ОДР в течение последних 2—3 лет были даны ценные директивные указания; но этим указаниям не всегда на местах уделялось должное внимание и не все указания претворялись в жизнь. Поэтому приходится, к сожалению, констатировать, что радиолюбительское движение в частях Красной армии не получило еще того значительного размаха, который оно, при проводимой радиофикации Союза, должно было иметь, что плановое использование радиоустановок, как формы агитационно-пропагандистской работы с красноармейцами, не вошло еще в повседневную работу, а изучение основ радиотехники, азбуки Морзе и коротких волн проводится не везде и не всегда достаточно активно и продуктивно.

Большей частью радиоработу в частях возглавляют и ведут несколько человек радиолюбителей-энтузиастов, обслуживающих имеющуюся в части трансляционную установку (подчас весьма неплохую), собирающих и экспериментирующих с различного рода радиоустановками, в том числе и с коротковолновыми, поддерживающими связь с городскими ячейками ОДР и отдающими радиоработе весь свой досуг, в том числе и ночные часы (для связи на коротковолновых станциях и для дальнего приема). Некоторые радиолюбители-энтузиасты приходят в армию уже «зараженными» радиолюбительскими идеями, другие же делаются радиолюбителями в армии, сколачиваясь вокруг тех небольших ядер ОДРовского актива, который там имеется. Таким образом, ячейки ОДР в частях Красной армии в большинстве своем не являются массовыми организациями, выковывающими тот радиолюбительский актив, который при демобилизации поможет государству использовать радио, как мощный рычаг культурного подъема деревни, и провести намеченный пятилетний план радиофикации Союза.

Какие же основные причины тому, что радио в Красной армии не получило того направления и эффекта в своей работе, которые оно должно было иметь?

К числу этих причин надо отнести следующие:

1) Командный и политический состав воинских частей, являющийся руководителем и воспитателем красноармейской массы, зачастую недооценивает роли и значения радио, как важного культурного и политического фактора в деле воспитания и образования красноармейской массы, а также недооценивает значения радио, как ценного средства связи в боевой обстановке и необходимости внедрения в толщу трудящихся масс, и в первую очередь красноармейцев, радиотехнических знаний и радиограмоты.

2) Отсутствие военных секций при местных организациях ОДР или недостаточно развернутая работа существующих секций, что не давало возможности вовлечь в активную работу общественную красноармейскую самодеятельность и выявить работоспособный ОДРовский актив, могущий развернуть более широко радиолюбительскую работу. Со стороны же местных организаций ОДР вопросу радиоработы в частях Красной армии уделялось мало внимания. Местные организации зачастую ограничивались организацией радиосвязи на коротковолновых станциях во время тактических учений частей, работу же непосредственно в воинскую казарму не переносили.

3) Отсутствие надлежащей денежной и материальной базы, что в стрелковых частях весьма часто—при отсутствии поддержки со стороны местных организаций ОДР или шефской организации—весьма неблагополучно отражалось на развитии работы ячеек ОДР.

4) Недостаточное внимание, уделяемое всей красноармейской печатью, начиная со стенных газет частей и кончая центральной, вопросам развития радиолюбительства в Красной армии и радиофикации казарм.

Между тем надо помнить, что развитие радиолюбительства в воинских частях—это один из путей усиленной боевой мощи нашей Красной армии и задача всех политических органов Красной армии и радиообщественных организаций Союза.

Пути работы можно рекомендовать следующие:

1) Привлечение и заострение внимания всего начальствующего состава армии на необходимости создания, оживления и укрепления радиоячеек в частях Красной армии; постановка в частях изучения основ радиотехники, развития творческой и конструктивной работы в области ра-

В КАЖДОЙ КРАСНОАРМЕЙСКОЙ ЧАСТИ ДОЛЖНА БЫТЬ ОРГАНИЗАЦИЯ ОДР. ВСЕ СИЛЫ НА РАЗВИТИЕ РАДИОРАБОТЫ В КРАСНОЙ АРМИИ!



В военных школах РККА готовятся красные командиры-радисты. На снимке: ремонт радиоаппаратуры

диотехники и создания условий к хорошей работе трансляционных установок. При этом необходимо в первую очередь дать основные отправные данные самому начсоставу, для чего в широкой мере использовать военно-учебные заведения (академии, курсы, усовершенствования, повторные курсы, нормальные школы).

При домах Красной армии или отдельных гарнизонах необходимо организовать ряд популярных лекций по радио, использовав для этой цели в первую очередь радиоинженеров, радиотехников Красной армии и НКПТ, а также квалифицированных радиолюбителей. Подобные лекции хорошо сопровождать демонстрацией работы коротковолновых или существующих образцов военных радиостанций и на эти лекции необходимо привлекать возможно больший процент начсостава строевых частей. При крупных Домах Красной армии необходимо организовать радиокружки начсостава.

2) Всем местным организациям ОДР необходимо поставить одним из важных разделов своей работы—работу среди частей Красной армии, памятуя, что на эту отрасль работы им нужно будет **выделять наиболее авторитетных и активных работников** и уделять этой работе возможно больше внимания, помогая развертыванию работы в воинских частях не только указаниями, но иногда и радиодеталями и необходимой радиоаппаратурой. Одновременно с этим местные организации ОДР должны создать при всех крупных гарнизонах военные секции ОДР, которые должны уделить значительное внимание работе среди воинских частей, проводя постоянный живой инструктаж и добиваясь правильной постановки работы в воинских частях. В целях же большей увязки военных секций с красноармейскими массами необходимо проведение военных радиолюбительских конференций.

3) При всех воинских частях должны быть созданы ячейки ОДР. Членам ОДР должны быть выданы членские книжки, собираемы во-время членские взносы и т. д. Значительная часть начсостава должна быть членами ячейки ОДР своих частей.

4) При всех ячейках ОДР воинских частей должны быть открыты радиокружки по изучению основ радиотехники и азбуки Морзе. Радиокружки должны ставить себе задачей подготовку радиолюбителя, имеющего общее представление о технической сущности радио и умеющего построить и обслужить детекторный приемник. В кружках же повышенного типа кроме того и обслуживать ламповые, громкоговорящие и маломощные трансляционные установки, быть знакомым с коротковолновыми установками и вести общественную радиоработу в деревне или на фабрике. Для ведения занятий в этих кружках надо, чтобы каждая воинская часть, при помощи шефских рабочих организаций, местных советских и профессиональных органов, местных ОДР и собственных сумм, оборудовала у себя в части хотя бы небольшую радиомастерскую для занятий членов радиокружка. При большом внимании к этому делу со стороны начсостава, дружной совместной работой начсостава и актива эту мастерскую можно оборудовать. Кроме того, в качестве материальной базы можно использовать имеющееся в некоторых частях негодное техническое имущество, брак радиодеталей, который по очень недорогой цене могла бы отпускать радиопромышленность.

Кружок по изучению азбуки Морзе в воинских частях чрезвычайно важен и на его организацию следует обратить особое внимание. Необходимыми зуммерными установками для занятий кружок Морзе должен быть обеспечен командованием частей. Кроме того, должны быть использованы для изучения азбуки Морзе те часы передачи с радиовещательных станций, которые проводятся регулярно в определенные часы. Особое внимание должно быть уделено постановке работы коротковолнового кружка. Работа в коротковолновом кружке должна быть предоставлена наиболее квалифицированным радиолюбителям, причем удачные эксперименты, творческая и конструктивная мысль радиолюбителей - красноармейцев должны быть всячески поощряемы, вплоть до выдачи денежных или материальных наград. Инструкторской руководящей силой кружки Морзе и коротковолновые, при отсутствии своих руководителей, должны быть обеспечены местными организациями ОДР.

5) Клубы воинских частей должны выписывать в достаточном количестве журналы «Радио всем», «Радиолюбитель» и газету «Радио в деревне» и обеспечить библиотеки нужным количеством радиолитературы, потребной радиолюбителям для их занятий.

6) Трансляционная сеть клубных установок должна быть немедленно приведена в порядок. Все казарменные помещения (клубы, ленуголки, столовые) и квартиры начсостава должны быть радиофицированы, самая передача должна проводиться по заранее объявленным программам передач. Программы должны быть составлены с учетом всей воспитательной работы над красноармейцем. Передачи должны быть достаточно ясные и громкие. Молчащих радиоустановок в частях Красной армии не должно быть. Вместе с тем радиовещательные передачи должны быть использованы в Красной армии, как одна из форм агитационно-пропагандистской работы с красноармейцами, поэтому вокруг радиопередач должно быть организовано коллективное слушание, обсуждение вопросов, затронутых передачей, и дополнительное пояснение неясных мест при передаче газет и докладов.

Необходимо вместе с тем организовать регулярные выступления перед микрофоном представителей военно-научной мысли на военные и политические темы.

7) В период, предшествующий демобилизации красноармейского состава, необходимо наравне с открытием курсов по подготовке кино-механиков, трактористов и т. д. открывать курсы по подготовке из числа членов радиокружков частей радиомонтеров, обслуживающих небольшие сельские трансляционные установки, и радиопродавцов для кооперативных организаций. Вместе с тем необходимо добиться, чтобы возможно больший процент демобилизовавшихся красноармейцев ушел в деревню, унося с собой детекторный приемник и популярную литературу по вопросам радиолюбительства и радиофикации деревни. В этом отношении необходимо привлечь в помощь рабочие шефские организации.

8) В территориальных частях в работе начсостава во время сборов переменников, допризывников и во время междусборовой работы радиоработа должна найти соответствующее отражение, и начсостав на пунктах войскового обучения должен быть одновременно с проводимой им общей работой агитатором и проводником радио.

9) Дома Красной армии должны быть очагами по радиообразованию местных гарнизонов, местами, где проводится систематическая работа по военизации радиолюбительского движения, лабораторная и научно-техническая работа. Они должны иметь радиолаборатории, коротковолновые станции, составляющие военизированную сеть всех Домов Красной армии, радиокружки начсостава коротковолновиков. Дома Красной армии, в целях ознакомления начсостава с мощными широковещательными станциями, должны устраивать экскурсии начсостава на эти радиостанции.

10) Вся военная печать, начиная со стенных газет частей и кончая «Красной звездой», должна вопросам развития ра-

диолюбительства в Красной армии уделять больше внимания, следя за развитием в частях данного движения, выпрямляя и направляя его по нужному пути в необходимые моменты, систематически освещая вопросы радиотехники и радиообщественности. Радиолюбительский актив должен быть более втянут в военизированную работу.

Проводимая работа в радиоячейках Красной армии может пройти успешно, если со стороны руководящих органов частей этой работе будет уделено внимание и если во всей этой работе будут применены важнейшие методы социалистического строительства—самокритика и социалистическое соревнование, проводимое между отдельными ячейками ОДР по целому ряду моментов их работы. Одновременно с этим настоятельно необходимо приступить к выработке 5-летнего плана радиостроительства Красной армии и в плановом порядке предусмотреть систематическое внесение радио в красную казарму, Красную армию и во всю систему воспитания и обучения красноармейца.

Надо помнить, что красноармеец-отпускник—один из наиболее активных радиофикаторов деревни.

Нужно, поэтому, чтобы не было ни одной красноармейской части без радиокружка, без ячейки ОДР, ни одного Дома Красной армии без радио, коротковолновой станции и радиолаборатории.

Н. Васильев

МОЩНАЯ ВОЛНА И УВЕРЕННАЯ СВЯЗЬ—ВКЛАД В ДЕЛО ОБОРОНЫ СОВЕТСКОГО СОЮЗА.



Курсанты-радиотехники за изучением электричества

РАДИО В ГРАЖДАНСКУЮ ВОЙНУ

В 45 дивизии. 20 дней без радиосвязи

Лето 1919 года. Тяжелое время. Красные части, отступая, отходили на север.

В это лето на юго-западе, в районе Одессы, формировалась из 3-й Украинской армии 45-я дивизия, ставшая потом Краснознаменной.

Через месяц после организации дивизия была поставлена в безвыходное положение.

На юге—море и англо-французская эскадра.

За Днестром—румыны, тревожившие дивизию мелкими нападениями.

На севере—Петлюра и галичане.

В тылу—банды, восстания, колокольный набатный звон, разрушенные мосты и нападения на склады.

И, в довершение всего, на дороге, связывающей дивизию с севером, появился «батько» Махно. Дивизия была окружена со всех сторон.

Находившийся в далеком тылу, к северу. Киев был занят в то время врагом.

С юго-востока к Киеву подошел Деникин, с запада—Петлюра.

Командование 45-й дивизии решает прорваться через окружение на север, прорваться во что бы то ни стало и соединиться с другими частями Красной армии.

В конце августа начался прорыв на север.

Дивизия оставила на месте все свое железнодорожное имущество, уничтожила большую часть и без того незначительных дивизионных припасов и сплоченной группой двинулась на север.

День, два, три.

Ежедневно дивизия вступала в бои с деникинскими, петлюровскими и галицийскими частями и отрядами.

И каждый раз победа была на стороне дивизии.

Принимая бои, дивизия безостановочно шла на север.

Маленький привал, отдых, ночевка и снова скачок километров в 30—40, все туда же на север.

Вот уже проходит четвертый и пятый день. Дивизия идет и идет вперед, на север, не имея верного направления движения.

«Белогвардейцы заняли Киев, но где же к северу от Киева задержался красный фронт?—мучительно раздумывал командир дивизии, Илья Гарькавый.—Мы не имеем никакой связи с другими красными частями».

И был отдан приказ—связаться со своими по радио.

Вот на кратковременных привалах, после тяжелого дневного перехода, измученные и уставшие радисты каждый вечер развертывали полевую радиостанцию.

Всю ночь радисты вызывали своих, «ловили» и «нащупывали» волну какой-либо другой красной радиостанции.

Но безуспешно.

Кругом были расположены радиостанции противника.

Они мешали 45-й дивизии установить радиосвязь с красным фронтом.

Мешали также и отдаленные мощные румынские радиостанции.

Чего же ждала N дивизия?

Ей нужно было получить по радио ориентировку, небольшую радиограмму всего в несколько слов:

— Держите, мол, товарищи, путь на Житомир, на Коростень или на Киев.

Но эфир молчал, как заколдованный.

Так продолжалось двадцать дней. Дивизия все время шла вперед, наугад, без всякой связи.

И только на 21-й день беспрерывного движения полевая радиостанция дивизии в первый раз «нащупала» едва слышимые позывные другой дивизионной радиостанции.

Но опять нет радиосвязи. Ничего не слышно: полевая радиостанция имеет ведь незначительную мощность.

Напрягая последние силы, дивизия делает еще сорокакилометровый скачок на север. Снова развертывается полевая радиостанция.

Теперь другая родная и красная дивизионная радиостанция (44 дивизии) уже ближе.

Ура! Все слышно! 45 дивизия отчетливо разговаривает с 44 по радио.

Старый боевой командир 44 дивизии тов. Дубовой передал 45 дивизии по радио, что нужно держать направление на Житомир.

— Мы, 44 дивизия, выйдем вам навстречу,—добавил тов. Дубовой.

Уверенно и бодро двинулась дальше 45 дивизия. Через два дня она уже встретилась со своими. Радостна была встреча старых бойцов 44 и 45 дивизий.

У переправы через реку, около Житомира, встретились боевые командиры—Гарькавый и Дубовой.

Командиры только крепко пожали друг другу руки...

С. До



«ГОВОРИТ КРАСНОАРМЕЙСКАЯ РАДИОГАЗЕТА»...

Очерк Ан. Гина

Среди многочисленных радиогазет и радиожурналов центральная «Красноармейская радиогазета» занимает одно из виднейших мест.

Ежедневно редакция получает десятки писем с лестными отзывами о газете из самых отдаленных уголков Советского Союза.

— За вчерашнюю вашу передачу благодарю,—пишет 54-летний радиолюбитель—крестьянин Марк Крутько с Северного Кавказа.

— На днях я слыхав вашу «Красноармейську газету», такова мне очень понравилась, удачно складена, особенно про кулаков,—сообщает редакции радиослухач тов. Бурса из местечка Смела Шевченковского округа.

— Каждый день слушаю вашу газету. Она лучше всех передач,—пишет бедняк и инвалид Мокроносов Семен Иванович из села Леневского Свердловского округа.

— Слушая вашу газету, мы—ученики школы второй ступени—я и мой товарищ, просим сообщить, как попасть в Красную армию, так как мы хотим стать хорошими защитниками,—обращается к редакции ученик Гребенников из Кустаная.

— Слушя «Красноармейскую газету», приходишь в восхищение и восторг, вспоминая свою службу в Красной армии,—говорит отпускник из Дмитровского района Московской области.

Осоавиахимовец и радиолюбитель из Омска тов. Гладков просит рассказать о газах, о подводных лодках, о миноносцах, об аэропланах и дирижаблях.

Подмосковный рабочий пишет:

— Я с наслаждением слушаю «Красноармейскую газету». У меня пять сынов, и я при вашей помощи думаю воспитать из них хороших бойцов.

Массами поступающие в редакцию письма со всех концов Советского Союза—из Архангельска, Бессарабии, Сибири, Закавказья и даже письма с Памира, лучше всего говорят о том, что «Красноармейскую газету» слушают не только бойцы Красной армии, но и сотни тысяч трудящихся, рабочих, крестьян, отпускников и осоавиахимовцев.

Проведенный недавно учет радиослушателей показал, что 13 процентов радиослушателей, не считая Красной армии, слушают газету постоянно. Это огромное достижение. Оно свидетельствует о том, что «Красноармейская газета» находится на правильном пути в своих постоянных исканиях новых форм и методов подачи материала.

«Красноармейская радиогазета» смело ломает формы обычной печатной газеты и, памятуя, что газета, воспринимается ушами, должна строиться иначе, нежели газета, воспринимаемая глазами, ищет и находит новые способы привлечь внимание слушателя, заинтересовать его, заставить глубже вникнуть в сущность помещаемого в газете материала.

Но сама газета большинству радиослушателей известна, и поэтому о ней говорить мы не будем. Мы расскажем о другой не менее важной работе «Красноармейской газеты»—работе со слушателями, работе с массами. «Красноармейская газета» была одной из первых газет, поставивших вопрос о живой и непосредственной связи с массами.

Радиогазета отличается от печатной газеты весьма большой маневренностью. В любой день она может заявиться к своим слушателям «собственной персоной», в любой день и в любое время она легко может передаваться почти с любого места.

Вот эту-то особенность первой и учла «Красноармейская радиогазета» и широко использовала свою маневренность. Она ввела в систему периодические выезды к слушателям. Вот во время этих-то выездов и завязывается теснейшая связь газеты со слушательскими массами.

В эти дни газета строится почти целиком на материале части. Этот материал дают ей военкоры. Мало этого, редакция предоставляет возможность рассказать о себе, жестоко покритиковать себя на весь Советский Союз самим слушателям. Она формирует военкоровские бригады и составление номера газеты поручает красноармейской редколлегии, состоящей из тех же военкоров.

Мало этого, газета широко показывает и красноармейское творчество. К музыкальному оформлению газеты привлекаются красноармейские затейники, гармонисты, хоры, струнные оркестры, рассказчики, певцы и поэты.

Вот поэтому-то день приезда газеты в часть превращается в своеобразный праздник. Бойцы с энтузиазмом встречают газету и с напряженнейшим вниманием слушают передачи, взрывом аплодисментов одобряя особенно удачные заметки и фельетоны о себе.

После передачи газеты развертываются горячие прения, бойцы тщательно обсуждают помещенный в газете материал и взятые под обстрел недочеты умножают, ищут пути для их исправления и в заключение, как правило, просят газету приехать вторично.

— Пусть газета проверит, как мы будем устранять наши недочеты.

И газета проверяет. Она проводит вторичный смотр определенной отрасли красноармейской учобы и быта и в большинстве случаев убеждается, что бойцы свое обещание ликвидировать отмеченные недочеты выполняют с лихвой. Это служит лучшим показателем той громадной пользы, которую дают выезды газеты к своим слушателям.

Некоторые товарищи до сих пор наивно полагают, что такое сосредоточение внимания газеты на одной части понижает интерес других слушателей к газете. На самом деле получается обратное: интерес к газете резко возрастает. Выездные номера газеты привлекают глубочайшее внимание слушательских масс. Об этом свидетельствуют груды писем. Редакция на выездные номера получает в два раза больше откликов, чем на обыкновенные номера, и, что самое главное, бойцы других частей пишут, что такие-то и такие-то недостатки, подмеченные в таком-то полку, имеются и у них и что благодаря газете они ведут успешную борьбу с недочетами.

Помимо выездов, газета устраивает массовые налеты военкоров, переклички и военкоровские тревоги. Во всех важнейших кампаниях газета принимает непосредственное участие.

На посевной фонд редакция отправила одну из первых красноармейских бригад. Эта бригада была сформирована военкорами школы ВЦИК и провела огромную работу в Мордовской области. Она со-



Красноармейцы слушают свою газету. Гор. Каменск. Сев. Кавказ. Фот. Н. Савва

вершила круговой лыжный пробег—протяжением в 670 километров, обслужив 12 районов, более полусотни селений со 150 тысячами населения. Она обследовала работу по подготовке к весеннему севу почти в 50 колхозах.

Наряду с работой по коллективизации и по подготовке крестьян она провела большую работу по разоблачению кулаков и попов. Она заложила основание трех крупных колхозов, заключила договоры о социалистическом соревновании с беднотой и середняками, в которых крестьяне дали обещание вступить в колхоз и применить агроминимум. Бригадой вскрыт ряд безобразных явлений, в особенности в работе кооперации. Кулаки всеми мерами боролись с колхозами. Они переодевались нищими и вели агитацию среди крестьян:

— Вот, смотрите, каким меня сделал колхоз.

Они пустили в ход и старые истории с чудесами. Один из кулаков устроил «чудо» с обновлением иконы, но был своевременно разоблачен бригадниками. Пробег бригады имени «Красноармейской радиогазеты» дал богатейший материал. Сейчас редакция формирует еще несколько таких бригад.

Большую, нужную и интересную работу ведет газета со своими слушателями. Она не только воспитывает бойцов, но и знакомит всех радиослушателей с жизнью Красной армии. Но она буквально задыхается от недостатка времени. В три раза в семь дней по получасу всего не скажешь, а поэтому наша задача—добиться увеличения времени и числа передач «Красноармейской радиогазеты».

Полумиллионная Красная армия. 5 миллионов осоавиахимовцев, сотни тысяч допризывников, переменников, вневойсковиков и отпускников должны получить удовлетворительное время для своей «Красноармейской радиогазеты».



Ловит Москву (Самарканд). Фото Черепанова

МОГУЧИЙ АГИТАТОР И КУЛЬТУРНЫЙ СОЮЗНИК

Пять лет тому назад в Красной армии состоялось большое торжество. О нем много писали, говорили и читали. О нем спорили, его хулили, его превозносили. Словом, вокруг него шумели. Оптимисты предсказывали. Пессимисты предрекали.

— Пойдет,—говорили оптимисты.

— Не пойдет,—возражали пессимисты,—не доросли еще мы...

— Посмотрим,—многообещающе возражали оптимисты.

— Увидим,—зловеще предрекали пессимисты.

В назначенный день клуб набит был до верха.

Волнующийся начальник клуба старался изобразить на своем лице демоническую торжественность.

— Товарищи,—сказал он,—прошу соблюдать строжайшую тишину. Сейчас включаем.

Толпа красноармейцев и командиров замерла в почтительном безмолвии и вцепилась глазами в черный таинственный диск. Через минуту оттуда раздался противный свист и дикое завывание. Толпа затаила дыхание. Она ждала человеческого голоса. Ждали добросовестно и долго. И голос раздался. Но, увы, не оттуда, не из таинственного черного диска, а из крошечной аппаратной будки.

— Товарищи,—сказал начклуба, трагическим голосом,—лампочки перегорели... Опыты откладываются до завтра...

Гневная толпа расходилась. Высокое торжество включения первого громкоговорителя в Красной армии закончилось едкой руганью по адресу начклуба.

Это было пять лет тому назад. За эти пять стремительных лет много воды утекло. Сейчас громкоговоритель имеется почти в каждом ленинском уголке. Сейчас большинство частей Красной армии имеет не только мощные радиоустановки, но и целые радиостанции с мощными трансляционными узлами.

Некоторые из таких узлов насчитывают по несколько сотен громкоговорителей. От недавней технической радиобеспомощности мы шагнули далеко вперед. Мы научились использовать радио, мы сделали его могучим агитатором в нашей великой социалистической стройке.

Красная армия в деле использования радио уже накопила много опыта. Она блестяще научилась пользоваться этим могучим оружием. Она уже осуществила то, о чем наши гражданские слушатели и политработники лишь мечтали. И поэтому знать, как владеет радиооружием Красная армия, не только полезно, но и поучительно.

Красная армия сумела приспособить радио не только для политической работы, но и для учебы. О некоторых формах этой работы мы и считаем полезным рассказать.

Вряд ли широкие радиослушательские и радиолюбительские круги подозревают, насколько широко использует Красная армия радио. А между тем в этом отношении у Красной армии можно многому поучиться.

Возьмем хотя бы такую форму использования радио, как выпуск радиогазет. Недавно во всех газетах было опубликовано горделивое сообщение о том, что в СССР насчитывается 200 радиогазет. Это сообщение мы считаем неточным. Не точно оно потому, что сюда не включены красноармейские радиогазеты. А таких газет, по нашим подсчетам, Красная армия имеет уже около сотни. Да, да, товарищи. Это открытие делаем мы впервые. Но такие ли открытия ожидают нас впереди.

Большая половина частей Красной армии уже сейчас имеет свои трансляционные узлы и свои микрофоны. Во многих частях, оказывается, уже давным-давно существуют радиосоветы, которые ведут систематическую работу по использованию радио.

Вот вам даже протокол заседания одного из таких заседаний радиосовета 51-го стрелкового полка:

«Слушали: о подготовке к Всесоюзному радиопразднику Красной армии. Постановили: развернуть широкую работу в полку по подготовке слушания. Создать ударную бригаду по ремонту радиоустановок в окрестных арзамасских деревнях и привлечь к слушанию крестьян.



Красноармейский радиокружок за работой

КРАСНОАРМЕЙЦЫ ПЕРЕМЕННИКИ И ОТПУСКНИКИ—СТРОИТЕЛИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА—В РЯДЫ ОДР!



Монтируют ультракоротковолновый приемник

Выпустить специальный номер радиогазеты. Организовать экскурсии красноармейцев на свой радиоузел и в свою студию, в полках организовать специальный агитконцерт по радио».

Вы чувствуете, товарищи? Не только свой радиоузел, не только своя газета, но и своя студия, свои концерты. Чем не радиотеатр?

Но это, конечно, далеко не все. Формы и возможные использования радио в Красной армии гораздо шире. Красноармейские трансляционные узлы не только имеют свои прекрасные программы передач. Они используются и для практических учебных целей.

Мы знаем много таких частей, где командиры и политработники регулярно делают доклады по радио, где врачи читают лекции, где ежедневно передаются сводки о социалистическом соревновании, где радио заменяет посыльных.

Особенно богатый опыт в этом отношении имеет N. стрелковый полк в Бобруйске.

В этом полку радио используют в самых неожиданных на первый взгляд целях.

Представьте, например, такую простую картину.

Глухая ночь. Старая Бобруйская крепость спит глубоким сном. Даже бодрствующие, обычно, дневальные позевывают и нетерпеливо смотрят на часы. Двенадцать... час... половина второго... Минутная стрелка убийственно медленно ползет по циферблату. Кажется, эта глубокая тишина ненарушима. Но вдруг черные диски во всех воротах открывают бездонные пасти.

— Алло, алло. Товарищ дневальный. Говорит дежурный по полку. Объявлена тревога. Слушайте, слушайте. Объявлена тревога.

В одну и ту же секунду этот возглас гремит во всех ротах и глухая ночная тишина взрывается и разлетается на части. Мигом вспыхивает яркий свет. Мигом оживает казарма. Резкий звук тревожного рожка, передаваемый по радио, призывает к постоянной боевой готовности в любую минуту взять винтовку, набить подсумки патронами и выступать в поход.

И через 7 минут роты широко разбросанного N. стрелкового полка стягиваются на сборном месте, командиры рот и старшины четко рапортуют командиру полка о полной боевой готовности подразделений. При свете электрического фонаря поблескивают ребра штыков и пулеметы тычут тупые морды в ночную темноту.

В семь минут полк собирается по тревоге исключительно благодаря радио. Раньше на это дело уходило из-за большой разбросанности полка не менее 30 минут.

А сколько времени экономит полк благодаря радио при организации всяческих собраний и совещаний. Раньше посыльные сбивались с ног, оповещая командиров о совещании. А теперь все делается просто. Дежурный по полку подходит к микрофону и просто объявляет:

— Алло, алло. Товарищ дневальный. Говорит дежурный по полку. Передайте командиру роты приказание явиться на совещание в кабинет комполка.

Или:

— Алло, алло. Товарищи коммунисты и комсомольцы третьей роты. Почему вас не видно на собрании? Особого приглашения ждете? Живо шагайте в клуб...

Огромную роль сыграло радио при проведении всеармейского смотра казарм. Нередко оно оказывало поразительное психологическое действие. В этом отношении влияние радио на бойцов превзошло даже стенные газеты. Да иначе и быть не могло. Представьте-ка, например, чтобы вы смогли ответить на такую реплику:

— Алло, алло. Товарищи из взвода связи. Как вам не стыдно. Сидите тут, пересмеиваетесь, а в казарме непорядок. Ну-ка взгляните на стену против себя... Взглянули? Видите эту дырку на стене? Неужели вам так трудно ее заделать?

Ну, что бы вы ответили на эту гневно-изобличительную реплику? Ясно, заделали бы стенку. Так же поступали и связисты, и стрелки, и пулеметчики. Они немедленно устраняли непорядки по указаниям громкоговорителя.

Мы могли бы привести еще десятки не менее ярких примеров, показывающих, насколько широки возможности практического использования радио, но, думаем, что будет полезнее, если читатели сами подумают над этим вопросом.

От неуменья и кустарничества в радиоработе Красная армия переходит к широчайшему, подлинно массовому использованию радио в своей повседневной жизни и боевой учебе. Она находит все новые и новые формы использования громкоговорителя—этого могучего агитатора и культурного союзника.

Приобретают более совершенные формы и методы радиослушания. И здесь ведется борьба с кустарничеством. Слушание радио вводится в систему внешкольного воспитания бойца. Дальнейшие радиопередачи включаются в планы внешкольной работы. Во многих частях уже сейчас осуществляется плановое коллективное слушание. Для обеспечения этого слушания во многих частях выделяются к каждому громкоговорителю специальные радиоорганизаторы—активисты, создаются радиосоветы, которые не только разрабатывают программы и организуют свои передачи, но и ведут массовую радиоработу и организуют радиолюбителей.

Разумеется, недостатков еще уйма. Разумеется, еще много громкоговорителей стоят великими молчальниками и в ленинских уголках Красной армии, но все же факт очевиден.

В Красной армии уже накоплен громадный опыт в практическом использовании радио.

У Красной армии есть чему поучиться нашим радиолюбителям и всей нашей радиообщественности.

Радио является могучим агитатором и культурным союзником командира, политработника и бойца Красной армии.

Анат. Шаргин



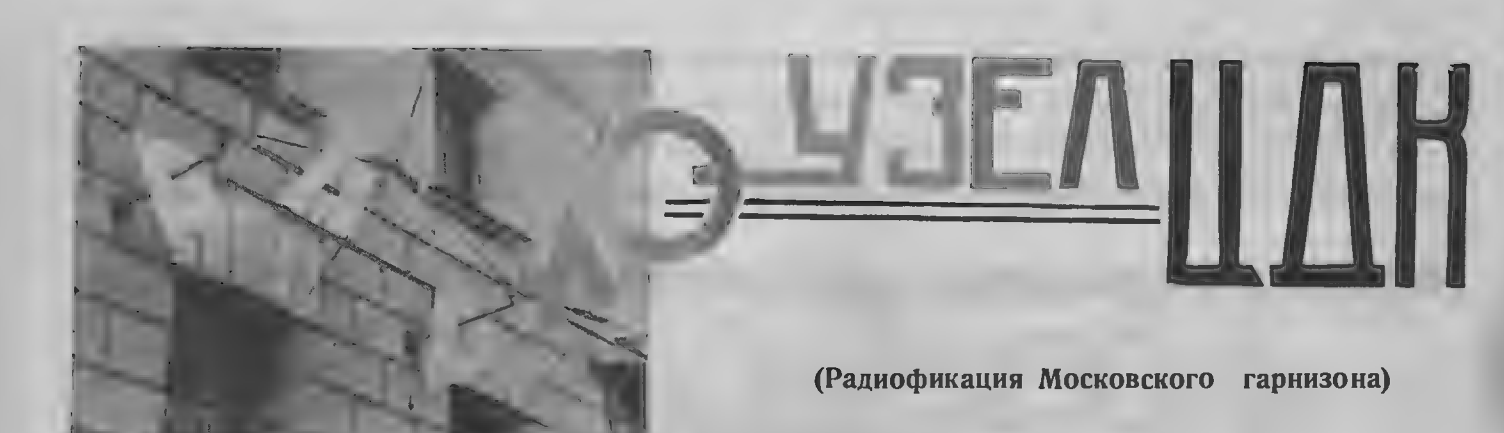
В ячейке ОДР N. радиобатальона за монтировкой коротковолнового приемника

СЛАВНОЙ 1-й КОННОЙ АРМИИ—ДЕСЯТИЛЕТНЕМУ ЮБИЛЯРУ—РАДИОПРИВЕТ!

РАСШИРИМ РАДИОУЧЕБУ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОСРЕДСТВ. РАЗОВЬЕМ НАТИСК РАДИОВОЛН ВО ВСЕХ ОБЛАСТЯХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА!



1. Уст[illegible]нав[illegible] в[illegible]ог[illegible] [illegible] к празднованию дня Красн[illegible] [illegible]рмии. 2. 12-й радиобатальон. Классные занятия (раз[illegible]рают схему). 3. Кружок ЦИК (ради[illegible]батальон). 4. В ленуголке Красно-Перек[illegible]пских казарм слушают по радио красноармейскую газету. 5. Трансляционный узел радиобат[illegible]льо[illegible]а. 6. Красноармеец слушает частушки.



УЗЕЛ ЦДК

(Радиофикация Московского гарнизона)

Вопрос о радиофикации Московского гарнизона через центральный радиоузел возник давно. Вызвано это было тем, что существовавшая система распределения громкоговорящих установок по отдельным частям ни с какой стороны себя не оправдала. Установленные громкоговорители, как правило, проработав некоторое время, замолкали из-за недостатка квалифицированного обслуживающего персонала, нехватки деталей и т. д. Такое положение создалось в большинстве частей Московского гарнизона. Исход из создавшегося положения намечался лишь в скорейшем проведении радиофикации через центральный радиоузел.

Центральный Дом Красной армии, как культурно-просветительный центр Московского гарнизона, при содействии со стороны ПУОКРа и ОДР СССР приступил в январе 1929 г. к составлению проекта радиофикации и выбору системы. Подготовительная работа показала, что в условиях большого города, с сильно разбросанными пунктами, подлежащими радиофикации, пользоваться системой воздушных самостоятельных линий нецелесообразно вследствие больших капитальных затрат и ряда эксплоатационных неудобств. Наличие в каждом крупном городе телефонных линий дает возможность, при современном состоянии радиотехники, избавиться от прокладки самостоятельной воздушной сети для цели радиофикации. Эта возможность была положена в основу радиофикации Московского гарнизона. Необходимо, однако, отметить, что система использования свободных телефонных линий для передачи программ в пункты, подлежащие радиофикации, не нова, и применялась она впервые в 1927 г. МГТС.

Принципы работы такой системы заключаются в следующем: в местах установки большого количества репродуктоpов (дом-казарма и т. д.) помещается специальной конструкции усилитель с полным питанием от местной осветительной сети. Особенность этого усилителя заключается в том, что он включается и вы-

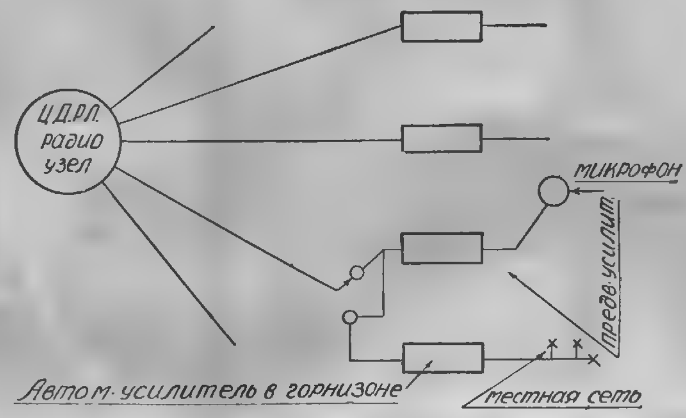


Рис. 1. Принципиальная схема трансляции

РАССКАЗ О МОЕМ ТОВАРИЩЕ

Вы вот, поди, со своими радиоштуками возитесь и не знаете того, какое из-за них может выйти огорчение... А я, красноармеец четвертой роты енского полка Пермяков Иван, могу вам об этом рассказать... Что? Да об огорчении из-за этого самого радио... И в самом-то деле, товарищи, легко вы думаете человеку, ежели у него в нутре, можно сказать, все горит, а он не может... Что? Нет, не о себе. Да вы меня не перебивайте, сами знаете, какой я рассказчик—спутаюсь...

Так вот, пришел к нам осенью с седьмым годом Шмель Игнатий. Славный, видать, такой—глаза голубые и карманы пузырем. Как водится,—прошел он всякие дистанции и плюхнулся рядом со мной на койку. Ну, известное дело, познакомились.

— Я,—говорит,—радиолюбитель, — это он мне между прочим.

— Что такое,—спрашиваю,—за любитель?

— Да вот, люблю,—говорит,—свинью в эфире ловить.

Ну я, конечно, старослужащий красноармеец, давай ему по-дружески разъяснять, что у нас, как принявши звание красного воина, такими пустяками, то есть свиней ловить, заниматься не приходится.

— Хы,—говорит он мне,—какой ты, Иван, чудак!..—И выложил мне об этом самом радио целое решето.

Гляжу я на него впоследствии,—действительно,—бо-ольшой любитель мой Игнаша. Лежит, скажем, какая-нибудь казенная, то есть рабоче-крестьянская вещь. Так он—нет, чтобы ее прямое назначение выяснить, а все примеряется—не приходится ли для радио? И с этой точки зрения охаял винтовку:

— Ну, что,—говорит,—сталь!.. Магнетизма—и баста... Разве только вот пружинку из подающего механизма можно было бы пристроить к этому... как его... да-да, де-тек-тору с карболовым рундом... А вот патроны,—говорит,—это уже вещь, дескать, из цветного металла...

Больше всего же ему понравились цинки, в которых патроны:

— Может, экраны бы вышли, а?..

И на что ему, думаю, экраны, коли есть у нас в полковом клубе один, да и от того, по причине плохих картин, частенько дремлем...

Ничего бы, может, и не случилось, если бы не наш комвзвод—товарищ Запалин. Не понравился ему как-то внешний вид Игнатия:

— Что,—говорит,—товарищ Шмель, у вас вечно карманы вздуты, как будто в них целый воздухоплавательный парк расположен?..

— Да это, товарищ командир взвода, у меня разная деталь запасена,—отвечает Игнаша. И давай тут же деталь показывать: из одного кармана вытащил—вся насквозь из ребрышек, в дырках, потом—кнопки высыпал. Из другого же проволоку начал мотать—тащит и тащит—аж сам удивляется:

— Ишь,—говорит,—у этой «пе-беды» другого конца, пожалуй, и не сделали?..

А когда вымотал—заявил командиру, что он, так и так—радиолюбитель.

— Хорошо, хорошо,—смеется товарищ Запалин,—начальник клуба у нас уже спрашивал—нет ли, дескать, любителя, чтобы клубный приемник наладить.

И поехала!.. Припер Игнатий из клуба ящичек, наискось срезанный, и строго заявил:

— Дрянь старомодная—Б. Т.

Потом давай его разглядывать и за волосы себя хватать:

— Иван,—кричит,—погляди: в этот тротуар, или как он там сказал... да-да—панель—надо лампы вставлять, а тут,—говорит,—гвозди присутствуют.

ключается при помощи установленного на усилителе реле из Центрального узла, причем включение и выключение производится по тем же проводам, по которым подается энергия для раскачки усилителя. Выход усилителя подается на сеть, идущую к репродукторам и телефонам. Подробное описание такого усилителя можно найти в журнале «Р. В.» № 19 за 1928 г. Необходимость установки специальных усилителей в пунктах, подлежащих радиофикации, обусловливается невозможностью подать через телефонные линии (которые в Москве, также и в каждом крупном городе, идут подземным кабелем) сколько-нибудь значительную мощность, достаточную для раскачки нескольких репродукторов. Причинами этого являются большое затухание в линии, благодаря чему приходилось бы бесполезно тратить большую мощность, и, самое главное, колоссальная индукция, которая наводится на соседние линии, находящиеся в кабеле, при подаче по одной из линий большой мощности. Эти причины не дали бы возможности без установки оконечного усилителя использовать телефонные линии для трансляции.

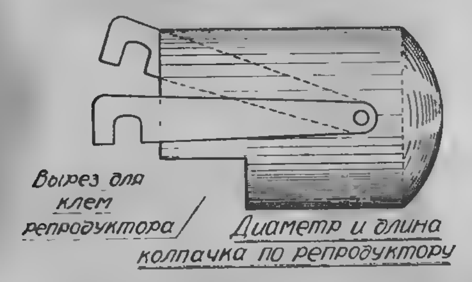


Рис. 2

Применяя эту сравнительно новую систему радиофикации, ЦДКА учитывал те специфические возможности, которые она может дать. Прежде всего эта система достигает основной цели, как и всякая система проволочной радиофикации, т. к. освобождает слушателей от ухода и присмотра за приемным устройством; установленные усилители, имея приспособления для включения из Центрального узла, не требуют за собой присмотра, за исключением смены ламп, которая происходит очень редко.

ЦДКА, останавливаясь на этой системе, предусматривал возможность не только обслуживать казармы гарнизона передачами, но и иметь возможность получать передачи из любого радиофицированного пункта гарнизона в Центральный радиоузел для последующего усиления по всему гарнизону. Из принципиальной схемы (рис. 1) эта возможность ясно видна. Такую двухстороннюю работу обычная система проволочной радиофикации с включением всех абонентов параллельно в общую сеть дать не может. Установка автоматического усилителя производилась в местах, доступных быстрому исправлению и переключению на линию для передачи в Центральный радиоузел. Самым подходящим помещением для этой цели являются местные узлы гарнизона. Установка самих усилителей производилась в деревянных закрывающихся ящиках, которые крепились к стене на доступной высоте. Прокладка внутренней сети производилась свинцовым телефонным кабелем 1×2×0,7. Нужно отметить особенность, которой придерживался ЦДКА при прокладке внутренней сети,—это полный отказ от воздушных магистралей, служащих для отпайки вводов к репродукторам. Отказ от прокладки новых воздушных магистралей вызывался, с одной стороны, специфическими условиями расстановки репродукторов в казармах, особенностями самих зданий и их расположения, с другой стороны, механической ненадежностью работы воздушных сетей, порчей помещения, потолков и крыши здания при подаче вводов. Прокладка всех остальных магистралей производилась тем же свинцовым кабелем, который и служил для внутренней проводки, по фасаду здания на высоте 4—6 *м*. Ввод делался



Адаптер к граммофону узла ЦДКА

Гляжу—действительно гвоздочки так это аккуратно в гнезда вколочены...

Потом он внутрь полез, вытащил какую-то камфорку и чуть не плачет:

— Пропал,—заявляет,—этот переменник емкий...

Что?.. Ну, да—кон-ден-сатор переменник емкий... Потом уж мы выяснили, что машинку до нас полковой кузнец налаживал, ковал ее, ковал и бросил.

— Она, дескать, ржать не способна...

Долго бы Игнаша антенну искал, да догадался меня в помощь позвать. Палки, смотрим, торчат, а проволоки не видать. Уж я глазел, глазел, да хорошо догадался на крышу залезть. Смотрим—за трубой лежит ворона насквозь околевши, вся в проволоке опутана и даже изнутри цветной металл просвечивает.

— Ишь,—смеется Игнашка,—не выдержала. Пять станций и вороне невмоготу...

А потом—лампы из клуба выписали и ждали чуть не месяц. Припер однажды посыльный, да ошибся самую малость—без стекол...

...Как-никак, а заговорил у нас приемник, честное слово, заговорил!.. Ребята, натурально, удивлялись и радовались. А уж Игнатий—тот, как будто, годовщину армии праздновал—весь в параде!..

Только его ликование, товарищи, продолжалось недолго... Эх, прямо хотя и не рассказывай... Ну, да уж взялся...

Сначала-то ребята, конечно, слушали—и бастра. Никто к машинке и не подходил. Один Шмель заворачивал: попищит, пожужжит по-шмелиному—и на тебе опытно-показательный, или мо-се-пе-се. Даже командиры,—на что уж многие из них в гражданской войне были и в атаку ходили,—к приемнику ни на шаг... А потом один тут красноармеец из седьмой роты—может знаете—Камолкин—осмелел и давай иногда лепешки поворачивать. Игнатий—он рад: ему бы только что-нибудь по радио показать. Однако если бы он знал, как это кончится... А, впрочем, чорт его знает,—может и тогда бы показывал...

Пошел он как-то с ротой в баню. Ну, а я должен был по сцене помогать—вечер у нас большой готовился. Гляжу—Камолкин у приемника вертится и что-то налаживает. Сначала дело шло обыкновенно: пищало и визжало, и даже кто-то шопотом о ликвидации кулачества рассказывал... Почему шопотом? А откуда я знаю. Может—он правый элемент... Ну, так вот, повертел Камолкин ручки и говорит:

— Выпрямитель с усилителем перепутаны... Нахал,—гогочит,—недостаточный,—или что-то в этом роде.

И давай по проволоке шарить. Путал, путал,—вдруг—чик! Темно стало как в голове у псаломщика. Начальник клуба туда-сюда, давай бегать, искать пробки или еще какую посуду. А тут народ валит.

— Что,—кричат, у вас уже сеансы идут?.. А где,—кричат,—Мерин Пикфорд?..

...Скандал получился—в-во... Когда же Игнатий пришел и глянул—весь обмяк:

— Лампы,—говорит,—пережег, суконный сын, а может, и катушки по пути спалил...

...И с тех пор ходит он и грустит в доску. Даже исхудал—краше в крематорий тащут...

— Только распалился я,—рассказывает,—на радиоработу, а тут, как корова языком...

Что?.. Почему он не купит ламп?.. Да вот в том-то и дело, что начальник клуба денег больше не дает..

— Что полагалось,—мотивирует,—дал, а больше не из чего отпускать...

Пробовал Игнашка с ребятами приемник тот разбирать, да что в нем толку, когда он молчит, как корыто...

Вот я вам по случаю юбилея и рассказываю все это, товарищи. Может, как шефы, дадите пролетарскую помощь Игнашке—приемник снова запустить и, скажем, кружок по радиоделу сколотить?.. А то вы, поди, все сидите, со своими радиоштучками возитесь и в казарму боитесь показаться...

Красноармеец 4 роты N полка
Пермяков Иван

в помещение через колоду окна. Во избежание уличных паек и установки отсоединительных коробок, необходимых при присоединении линии к магистрали, в окно вводилась сама магистраль. В помещениях недалеко от ввода устанавливалась панелька, к которой и присоединялась введенная магистраль. К панельке уже подавалась нормальная линия, или несколько, идущих к розеткам репродукторов. Такая система прокладки распределительной сети по помещению обладает большими преимуществами перед другими, в частности в казарменных по-



Радиоузел ЦДКА

мещениях. Основное преимущество этой системы заключается в механической прочности свинцового кабеля, отсутствии уличных и чердачных паек, которые сравнительно быстро разрушаются. В условиях эксплоатации такая система дает возможность быстро проверить сомнительный участок линии, находясь в самом помещении. Для этого нужно лишь в панельке разьединить магистраль и, найдя неисправный участок, устранить повреждения.

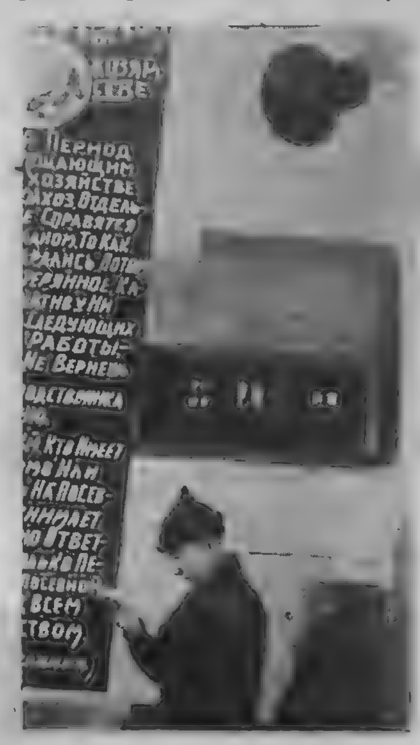


Усилитель трансляционно о узла ЦДКА

Установка штепсельных розеток для включения репродуктора производилась на высоте около 2 *м*. Репродукторы употреблялись все однотипные, низкоомные «Рекорд 4». Устанавливались они подвешиванием на крючках в углах помещения на высоте 2½ *м*. Указанная высота установки штепсельных розеток и репродукторов, судя по имеющемуся опыту радиофикации помещений, предназначенных для массового слушания, наиболее удобна, так как совершенно свободный доступ к штепсельным розеткам и репродукторам влечет частые порчи последних, что в массовой радиофикации заметно удорожает стоимость эксплоатации. Для предохранения регулирующих винтов репродукторов от свертывания, влекущего за собой прогиб «язычка» и порчу репродуктора, можно рекомендовать специальные медные колпачки, изображенные на рис. 2. Такой колпачок одевается на головку репродуктора и лапками прикрепляется под гайки, придерживающие диффузор. От способа установки репродукторов в специальных ящиках, который применяется во многих частях, пришлось отказаться, как слишком дорогого, неудобного при ремонте и искажающего естественный тембр репродуктора.

Для проведения радиофикации Московского гарнизона и обслуживания нужд ЦДКА, ведения кружковой учебной работы и для связи с ДКА, находящимися на периферии, в декабре 1928 года оборудовался новый радиоузел, в отдельном корпусе, находящемся в парке Дома.

В радиоузел входят: аппаратная комната с усилительным и приемным устройством, радиостудия, коротковолновая передающая станция, зарядная станция, лаборатория и мастерская. Усилительное устройство состоит из трестовского усилителя УМ—2, усилителя УП—30 с предварительным УП—3 з-да «Профрадио» и самодельного усилителя, аналогичного УМ--2. Установка нескольких усилителей вызвана необходимостью вести одновременно две разные передачи— одна для гарнизона, другая—для усиления речей на заседаниях, происходящих в залах Дома. В таких случаях для передачи брался лишь только первый



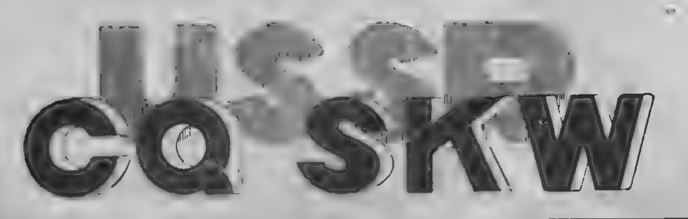
Местный автоматический усилитель в казарме

предварительный усилитель УП—3, с выходом на лампах УТ—15. Последний каскад усилителя УП—30 на лампах ГТ—5 используется для передачи на площадь, каток и парк Дома, где устанавливается 5—10 репродукторов ТМ. Питание анодов ламп всех усилителей производится от кенотронных выпрямителей, особого для каждого усилителя. Для этого служит выпрямитель В—50 треста на 2-х кенотронах КЛ, аналогичный ему выпрямитель ВКЛ—2 завода «Профрадио» и выпрямитель ВК—5—4 на 4-х кенотронах К—5. На аноды ламп УТ—15 дается напряжение 320 вольт при смещающем напряжении на сетке в 18 вольт и накале 4,1—4.3 вольта. Такой режим наиболее благоприятен для работы УТ—15. Необходимость питания каждого усилителя от отдельного выпрямителя вызывалась тем, что при нагрузке 2 усилителей на 1 выпрямитель прослушивалась передача, идущая через другой усилитель. Объясняется это тем, что в этих условиях приходилось работать близко к току насыщения выпрямителя и связанное с этим падение напряжения на зажимах последнего модулировало анодное напряжение на усилителях. Накал ламп производится от аккумуляторов 6 × 100 а/ч.

Прием передач ведется непосредственно по прямым телефонным линиям, которыми аппаратная связана со всеми узлами московских широковещательных станций. Приемные линии заходят на специальное распределительное устройство, которое дает возможность переключать их на телефонный коммутатор для переговоров и

БЕСПЛАТНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ журналу «РАДИО ВСЕМ»

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



Орган секции коротких волн (С К В) О-ва Друзей Радио С С С Р

Москва, Варварка, Ипатьевский пер., 14

ГОСИЗДАТ

№ 3 — ФЕВРАЛЬ — 1930 г.

ДВА ГОДА ЛЕНИНГРАДСКОЙ СКВ

Путь в массы

Советские коротковолновики идут в первых рядах рабочего революционного радиолюбительства. Но носить наименование пролетарской коротковолновой организации еще мало, надо было создать эту действительно пролетарскую организацию.

При своем рождении ЛСКВ в своем составе имела одного-двух рабочих.

Первая годовщина секции принесла крупную победу в этом отношении. К этому времени ЛСКВ уже выросла в крепкую передовую секцию. Рабочий состав ее стал равен $^1/_4$ всей секции. Актив выкинул лозунг—«все силы в рабочие районы».

Второй год своей жизни ЛСКВ завоевывала рабочие массы. Шаг за шагом продвигалась в глубину пролетарских центров Ленинграда. И в день своей второй годовщины ЛСКВ преподносит коротковолновому движению Советского Союза свой юбилейный подарок—6 районных коротковолновых секций. Выпестовав в течение второго года своего существования эти 6 райСКВ, ЛСКВ к юбилею полностью перебросила всю работу в районы, оставив за собой только руководство ими. Как результат перехода на районную работу, мы имеем последовательное повышение рабочего состава секции с 25% в начале 1929 года до 30% в средине 1929 года и до 40% в настоящее время.

За фабрично-заводские СКВ

Создав сеть районных СКВ, ЛСКВ продолжает свой поход дальше. От районных центров—к фабрично-заводским. Уже сейчас мы имеем зачатки коротковолновых секций на ряде судостроительных, металлических, текстильных и др. крупных заводов Ленинграда. Как ЛСКВ создала районные секции, так теперь районные секции создают фабрично-заводские СКВ. В третий год своего существования ЛСКВ должна превратиться не только в самую мощную, но и в самую массовую секцию Ленинградского ОДР.

Ближе к комсомолу

В этом отношении тоже есть большой сдвиг. Если год тому назад комсомол ничего почти не знал о коротких волнах и об СКВ, то сейчас почти в каждом Доме коммунистического просвещения молодежи мы имеем СКВ и коротковолновую радиостанцию. Если раньше в комсомольской печати Ленинграда, кроме «сенсационных» сообщений о DX'ах и экспедициях ничего не было, то теперь мы имеем ряд статей о коротких волнах и коротковолновой аппаратуре в журнале «Юный пролетарий». Если раньше районные комитеты комсомола не обращали никакого внимания на работу ОДР и его секции коротких волн, то теперь мы имеем в виде первой ласточки резолюцию РК ВЛКСМ Центрально-городского района о пополнении рядов райСКВ ЦГР 250 комсомольцами и об участии комсомола во всех видах радиоработы.

Кадры

Вопрос о кадрах—самый больной. Кадры нужны и самому коротковолновому движению, нужны и промышленности.

За 2-й год существования ЛСКВ выросла примерно в 2 раза—с 150 членов до 300. Но сейчас мы уже можем с уверенностью сказать, что рост этот происходил не стихийно, а за счет обучавшихся на курсах ЛСКВ, на районных курсах морзистов и на курсах коротковолновой техники. Развернутая сейчас широко учебная сеть районных и фабрично-заводских СКВ и курсов Морзе по радио, на которых обучается около 3 000 человек, дает нам возможность предполагать, что за эту зиму ЛСКВ даст новые кадры коротковолновиков и что в ленинградском эфире появится не один десяток новых «EU—3».

Большие успехи мы имеем в отношении пополнения своими кадрами нашей промышленности. Коротковолновая бригада ЦРЛ—первый опыт коллективной работы коротковолновиков в радиопромышленности. Вместе с бригадой мы имеем сейчас около 30 членов ЛСКВ, направленных секцией в лаборатории, на заводы треста и в другие учреждения радиопромышленности и радиосвязи. Всего же около 50 человек коротковолновиков несут в Ленинграде производственную работу в области радиотехники.

Совершенствуемся в технике

Если в прошлые годы в области технической работы ЛСКВ стояла впереди многих СКВ Советского Союза, то все же эта работа носила кустарный, индивидуальный характер. В третий год своего существования мы вступаем не только политически созревшими, но и технически вооруженными. 80 индивидуальных передатчиков в Ленинграде и, что самое главное, 6 передатчиков районных СКВ мощностью от 20 до 150 ватт дают теперь возможность практически приступить к ряду массовых тэстов и других работ.

Но особенно следует отметить постройку мощного киловаттного телефона, рассчитанного и смонтированного исключительно своими силами, который уже излучает в эфир и начинает регулярно вещать.

Постройка 3 станций по 0,5 киловатта для Главной Геофизической обсерватории тоже не малое техническое достижение.

Работа с экспедициями попрежнему занимает первенствующее место в летний период жизни ЛСКВ. Для обслуживания связи с экспедициями ЛСКВ в этом году пускает в ход мощный, до 1 киловатта, передатчик EU—3КАС, заново переоборудованный и установленный на острове у берега моря в исключительно хороших для приема условиях.

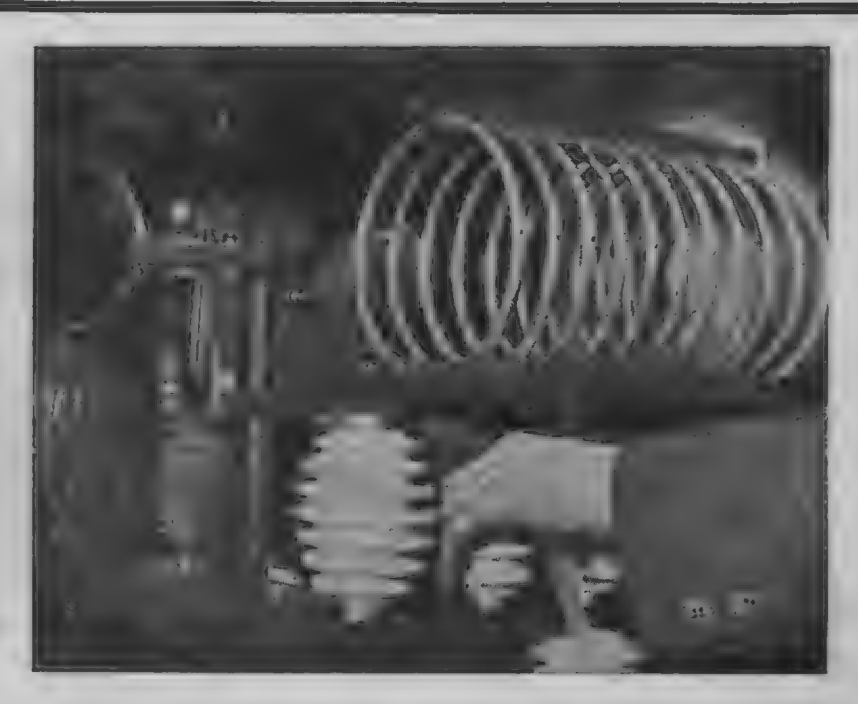
Стабилизация кварцем тоже немало интересует ЛСКВ. Ряд коллективных и индивидуальных передатчиков перестраиваются на «СС», и в скором времени появится в эфире ленинградский Т9.

Очередные задачи

Наши задачи, вернее задания, на будущий, третий год существования ЛСКВ диктуются задачами всего коротковолнового движения Союза. Через фабрично-заводские СКВ еще глубже в рабочие районы, через СКВ при домах молодежи и коллективы комсомола еще теснее связаться с комсомолом. Сделать короткие волны полезными в деле радиофикации области, путем установки станций при всех трансляционных узлах в совхозах и колхозах. Еще более интенсивно подготовлять кадры.

Вот те основные задачи, которые ЛСКВ должна осуществить под руководством ЦСКВ и Ленинградского ОДР.

Секретарь ЛСКВ Л. Гаухман
EU — 3AS



Киловаттстрой. За монтажем

СКВ Центрально-городского района

СКВ ЦГР—наиболее сильная районная секция Ленинграда, организованная в мае 1929 года. Секция в трудных условиях начала свою жизнь. Отсутствие помещения, средств, а также саботаж части «троек», считавших работу в районе ниже своего «достоинства»—тормозили работу райСКВ.

Создание крепкого ядра, актива, главным образом, из начинающих РК и части «троек», положило начало развитию и оживлению работы. С этого момента секция провела большую организационно-техническую работу. Еженедельные собрания секции—«пятницы», коротковолновые «ликбезы»—курсы Морзе и курсы по повышению квалификации (через которые прошло более 100 человек), выставки коротковолновой аппаратуры, участие в маневрах РККА, договоры о социалистическом соревновании с другими райСКВ и вся повседневная работа в СКВ и в Райсовете ОДР привлекли новые кадры, сплотили коротковолновиков вокруг секции, которая после произведенной чистки насчитывает в своих рядах около 100 человек. В нашей райСКВ рабочих с производства 50%, и партийно-комсомольское ядро равно 40%.

СКВ ЦГР решительно принялась за основную работу, стоящую перед каждой СКВ ОДР,—работу по внедрению коротких волн в массы, по вовлечению в СКВ новых кадров.

В настоящее время весь актив секции прикреплен к коллективам комсомола и ячейкам ОДР на предприятиях и учреждениях, где ведет курсы Морзе, кружки коротковолновой радиотехники и руководит постройкой RK и передатчиков.

При райСКВ, находящейся в ДКПМ «Старая и молодая гвардия», силами актива построен передатчик «EU 3КАУ» мощностью 100 ватт, который будет работать фоном на 80-метровом dand'е и передавать информацию Райсовета ОДР для ячеек, уроки Морзе и пр., а также работать телеграфом на всех dand'ах.

Технический актив СКВ начал постройку к этому передатчику генератора на кварце, с тем чтобы к апрелю 1930 года перевести «3 КАУ» на «СС», используя теперешний передатчик как мощный выходной каскад; кроме того, секция приступает к постройке приемника с усилителем высокой частоты («I—У—2») на специальной лампе.

Имея крепкий актив, райСКВ ЦГР под руководством комсомольской организации и ОДР выполнит с превышением контрольные цифры, стоящие перед ней на 1930 г.: 1) вовлечь в райСКВ не менее 250 человек радиолюбителей членов ВЛКСМ, 2) добиться того, чтобы в каждой ячейке был коротковолновый приемник.

Уже сейчас мы имеем зародыши коротковолновых секций на судостроительном заводе им. Марти, текстильной фабрике им. Халтурина, шоколадной фабрике им. Самойловой и др.

Пред. СКВ ЦГР В. Ходов «3Cf»

СКВ Петроградского района

Секция коротких волн Петроградского района организовалась весной 1929 года, как и большинство районных секций Ленинграда. Сейчас же после момента организации работа пошла полным ходом, но, к сожалению, наступил летний период и с ним работа секции несколько замерла и ограничилась лишь работой нескольких наиболее «ярых» товарищей, которые за летний период подняли свою квалификацию и сейчас являются для секции большой техническоj помощью.

С наступлением зимы работа несколько оживилась. В настоящее время СКВ Петроградского района ведет не только свою работу, но и техническую работу районного ОДР. В настоящее время замечается отрыв некоторых товарищей от работы в СКВ, но энергичными мерами бюро этот изъян в работе был ликвидирован, и сейчас работа секции идет полным темпом.

При секции заканчивается монтаж уже работавшего передатчика (3KAZ), сделан приемник и есть кое-какие детали. В секции имеется коротковолновая передвижка, построенная в ЛСКВ, из числа восьми принимавших участие в последних маневрах РККА.

СКВ заключила договор о социалистическом соревновании с СКВ Центрального района; по этому договору рабочий состав секции должен быть повышен до 85%. В настоящее время рабочий состав секции 68,5%. Членов секции всего 51 человек, из них 6 человек «троек», остальные RK.

Недавно закончил свои занятия кружок по повышению квалификации коротковолновиков и организуется новый; работает кружок по изучению азбуки Морзе. Членами СКВ проведено несколько докладов о коротких волнах при ячейках ОДР на предприятиях. Сейчас готовимся к проведению конференции слушателей азбуки Морзе по радио. Начинаем организацию фабрично-заводских СКВ, которые уже организованы на гардинной фабрике им. Самойловой и заводе при ЛЭТ институте.

На днях начнет работать передатчик 3 KAZ, inpt—16, питание чистый dc. Работать будем, повидимому, телефоном, так как сильно мешает расположенная поблизости Ленинградская широковещательная радиостанция, отчего работать на QSO не можем.

О слышимости fone 3 KAZ просим присылать QSL.

Пред. райСКВ Петр. района О. Тарановский

Василеостровская райСКВ

Много пришлось воевать активу нашей секции, пока удалось поставить работу на ноги. Приютил вас клуб текстильной фабрики им. Желябова. Это было в мае 1929 года. В то время секция уже насчитывала 25 человек, из них 50% рабочих. «Троек» было 7 (работающих же всего 4—3 ае, 3 ах, 3 cg и 3 со), остальные—RK.

Работа шла оживленно. Создали курсы Морзе для поднятия квалификации РК. В каждую среду проводили общие собрания, на которых устраивали обмен опытом и новостями. Секция активно участвовала в 50-метровом тэсте. К тэсту QRP также была проведена соответствующая подготовка.

В течение лета и осени секция участвовала в следующих работах ЛСКВ: в обслуживании переправы войск через р. Неву (RK—1359), в больших четырехдневных маневрах подрывных частей (дала коротковолновиков), во вторых маневрах территориальных войск (2 коротковолновика из нашей СКВ), в работе по борьбе с наводнением и т. д.

Осенью 1929 года мы переехали в более приспособленное помещение, в Дом коммунистического просвещения молодежи Василеостровского района, где нам была отведена комната совместно с райсоветом ОДР. Сразу же организовали там выставку, которая имела большое агитационное значение.

В доме имелась большая уборная с теплой печкой и водопроводом (земля). Ребята заикнулись перед завдомом о предоставлении этого помещения под радиостанцию райСКВ. Сначала зав. и слушать не хотел, но когда ему намекнули, что, установив здесь станцию, мы сможем связаться с московскими домами молодежи, где, мол, тоже строятся станции, сможем по радио наладить обмен опытом работы и т. д., то... на следующий же день уборная была ликвидирована, а помещение передано под нашу радиостанцию.

Работу развернули. На кронштейнах появился трансформатор, на столе инструмент. На полученные от ЛСКВ средства был закуплен материал, и дело закипело.



Руководитель постройки станций для Г.Г.С. т. Доброжанский



Конденсаторы переменной емкости на 7000 в. пробивного напряжения, изготовленные ЛСКВ



Г.Г.О. В мастерской ОДР



На постройке станций для ГГО Монтаж измерительн. приборов

Сейчас имеем уже приличную станцию: приемник Шнелль-Цвейвег О—У—2, передатчик Гартлей на двух Ж—I и все на ходу.

После выставки состав секции значительно обновился. Организовано 3 группы морзистов. Одна из групп составлена исключительно из рабочих с близлежащих заводов.

Организуются заводские СКВ на Багрийском судостроительном заводе и радиоаппаратном заводе им. Козицкого.

В ближайшее время предполагаем провести следующее: выявить и отсеять «мертвые души», открыть курсы коротковолновой техники, провести ряд массовых бесед для популяризации коротких волн в доме молодежи, еще больше расширить секцию за счет рабочей молодежи района и, наконец, наладить траффик с одним из «EU 2K»—желательно с московским домом молодежи.

Пред. Василеостровской райСКВ В. Киселев

СКВ Володарского района

Как только ЛСКВ обратила внимание на районную работу,—ожила СКВ и Володарского района. Основная беда этого района в том, что нет в нем достаточного количества коротковолновиков, некому было обучать начинающих ОМов.

Президиум ЛСКВ, выделив из других районов в Вол. райСКВ т. Стромилова 3 bn и т. Беляева 3 cg и предложив всем коротковолновикам района принять участие в работе райСКВ,—сразу оживил секцию.

Сейчас работают две группы морзистов: начинающих (15 чел.) и подготовленных (5 чел.).

Еженедельно по средам происходят собрания всей секции, на которых присутствует по 30 чел.

Строится телефонно-телеграфный передатчик. Уже готовы 2 коротковолновые передвижки.

Секция находится в самом центре Володарского района в клубе им. Калинина при Пролетарском заводе. Состав секции почти целиком рабочий.

Накопив силы, Володарская райСКВ начинает сейчас вести и организационную работу. В первую очередь организуются СКВ на крупнейшем заводе района—«Большевик» и на Невском судостроительном заводе им. Ленина. **Эльга**

Выборгская райСКВ

Выборгский район—один из крупнейших рабочих районов Ленинграда. Казалось бы, что коротковолновая работа там должна быть налажена на «ять». Но... на самом деле не так. В секции очень мало актива. В начале этой зимы райСКВ перебралась в радиобазу Выборгского дома культуры, где все же удалось начать регулярные занятия двух групп морзистов.

Как и всем райСКВ Ленинграда, нам необходима для практической работы станция. В радиобазе имеется бездействующая коротковолновая станция 3 КАО, находящаяся в ведении ЛОСПС. РайСКВ эту станцию наладила и вылезла с ней в эфир. Назрел вопрос о передаче этой станции в руки райСКВ. ЛОСПС против этой передачи не возражал, так как никакой коротковолновой работы он не ведет. Однако окончательной передачи станции до сих пор не произошло.

Почему такая волокита?

Секция хочет развернуть работу по широкому охвату рабочего радиолюбительства фабрик и заводов Выборгского района, а для этого нужна база в виде хотя бы станции, которая может быть целиком использована райСКВ. **АС**

Московско-Нарвская райСКВ

Хотя и работает наша секция довольно слабо, но все же достижения есть.

Обосновались мы в центре района на улице Стачек, в Доме культуры М.—НР. При Доме культуры работает кружок морзистов, обслуживающий около 30 человек. Построен передатчик. Постепенно втягиваем в работу райСКВ всех коротковолновиков, которых у нас в районе 30 человек.

Для более тесного контакта с комсомолом начинаем работу в доме молодежи им. Глерона, где сейчас организуем кружок Морзе, консультацию и т. д. Из низовых секций работает СКВ 1-го механического техникума. Основная задача СКВ МНР—это развернуть коротковолновую работу на ленинградских гигантах, находящихся в нашем районе, а именно на «Красном путиловце», "Треугольнике», «Скороход» и др. заводах. **«RK»**

Где и когда происходят собрания районных секций коротких волн г. Ленинграда

СКВ Центрально-городского района: ДКПМ «Старая и молодая гвардия», Фонтанка, 44. Собрания по пятницам.

СКВ Петроградского района: Клуб «Металлист», ул. Красных Зорь, 60, комн. 14. Собрания по пятницам.

СКВ Василеостровского района: ДКПМ В. О. района, 9-я линия, д. 8. Собрания по средам.

СКВ Володарского района: Клуб им. Калинина Пролетарского завода. Проспект Села Крупской, 5/7. Собрания по средам.

СКВ Московско-Нарвского района: Дом Культуры МНР. Ул. Стачек. Собрания по пятницам.

СКВ Выборгского района: Дом Культуры В. Р. Ломанский пер. Собрания по вторникам.

Все райСКВ работают при райсоветах ОДР.

«КИЛОВАТТ-СТРОЙ»

7-го ноября 1929 года в день годовщины Октябрьской революции в Ленинграде давала опытную телефонную передачу однокиловаттная коротковолновая рация ЛСКВ.

После этой первой пробы, оказавшейся весьма удачной, работа рации на экспериментальной схеме была прекращена, и начался окончательный монтаж передатчика. Сейчас станция уже готова. Опыты показали очень хорошую чистоту модуляции, но вследствие недостаточной емкости в фильтре выпрямителя получается солидный фон, поэтому рация вступит в эксплоатацию тогда только, когда будут получены конденсаторы для фильтра.

Думаем кроме регулярного транслирования передач Ленинградского Радиоцентра давать и собственную передачу из студии, которая оборудуется при рации.

Схема передатчика трехточечная, в генераторе две лампы БТ—500 в параллель, модуляция по схеме Шеффера (гридликом), выпрямитель ртутный трехфазный.

В середине этого года рация будет переведена на постороннее возбуждение от кварцевого генератора, и мощность ее вероятно будет повышена.

Опытная работа в январе велась на λ abt 39 *м*. Постоянная волна вероятно будет около 46 *м*.

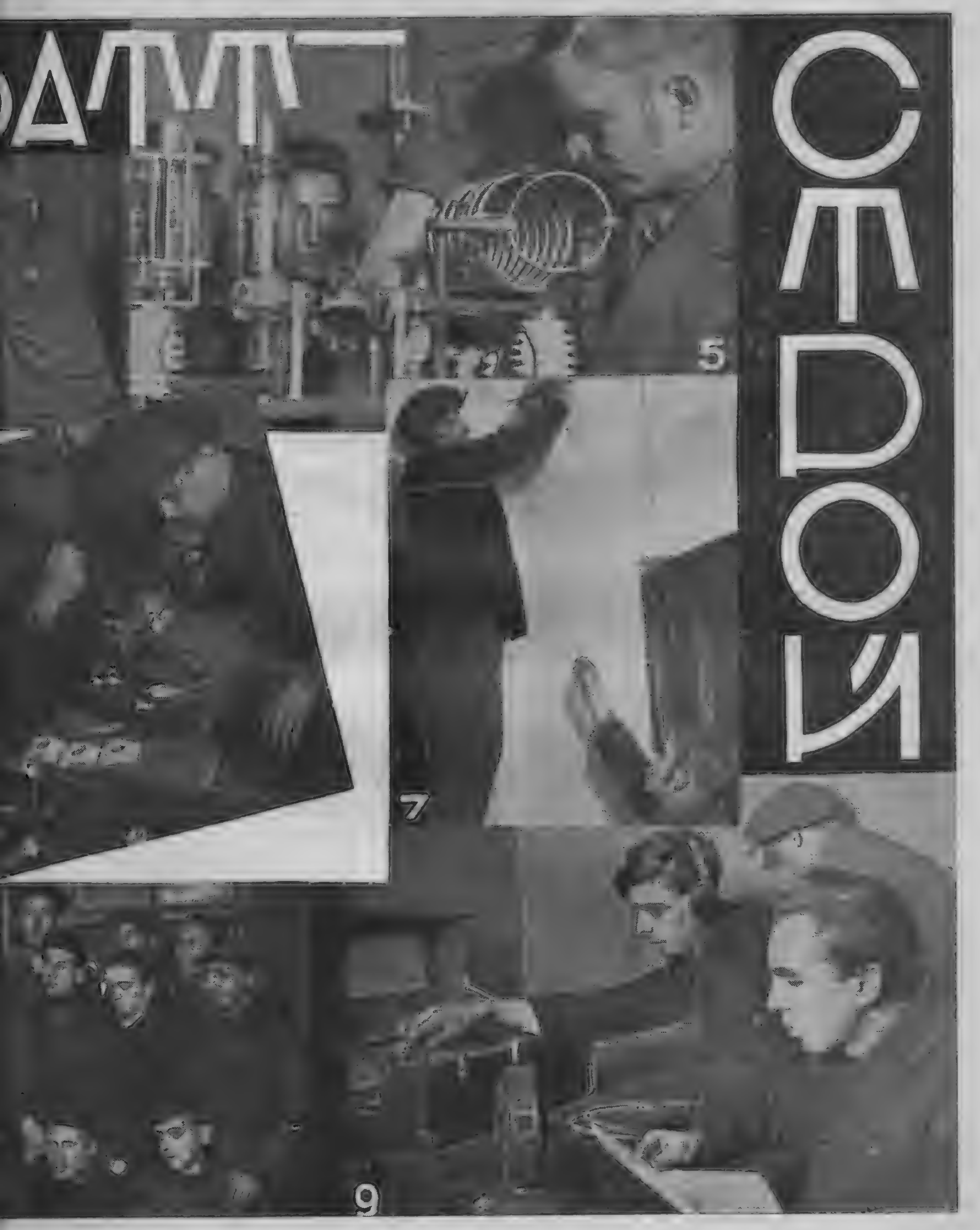
Руководил постройкой нашего «Киловаттстрой» eu 3 bo.

В ближайших номерах «CQ SKW» будет дано подробное описание рации.

EU 3BC



1. 3 dc и X4ac за монтажем распределительного щита.
2. 3 ac за монтажем трансформаторной установки.
3. РК—1359 за монтажем ламповой панели.
4. Общий вид шкафа передатчика во время монтажа.



5. 3 bo и 3 as за монтажем генераторной части.
6. Рабочий момент.
7. 3 bo и 3 cl.

8. Члены ЛСКВ, работавшие по монтажу и установке киловаттного телефона.
9. Пустили в ход у микрофонной части станции 3 bd и RK 1716.

ДАЕМ КАДРЫ РАДИОПРОМЫШЛЕННОСТИ

1 декабря 1928 года в Центральную радиолабораторию ЭТЗСТ ЛСКВ направила практикантом в приемный отдел Лаборатории первого коротковолновика (eu 3 bc).

После I Всесоюзной коротковолновой конференции 3 bc поручается лабораторией разработка коротковолнового любительского приемника, который должен заменить неудовлетворяющий самым скромным коротковолновым требованиям приемник ПКЛ—2.

Новый приемник был разработан за один месяц и принят заводом Казицкого к изготовлению.

Окончательная конструктивная отделка приемника была произведена конструкторским бюро завода совместно с eu 3 bo (работавшим в ЦРЛ еще с 1927 г.), так как 3 bc уехал в «XAU» Кара-Кумы.

После первой пробы ЦРЛ согласилась взять на работу еще несколько коротковолновиков. Были направлены: 3 az, 3 at, 3 aw, 3 bq. Несколько месяцев работы в ЦРЛ укрепили технический авторитет наших ребят, и ЦРЛ сама уже предложила дать для работы в лаборатории еще группу коротковолновиков.

В общем, к первому января 1930 года в ЦРЛ оказались: 3 at, 3 ao, 3 az, 3 aw, 3 aj, bc, 3 be, bo, 3 bn, 3 cb, RK—1716, RK—1938, RK—314, RK—4 (б. 12 RK). Из всей группы коротковолновиков только 3 bo и RK—4 не командированы ЛСКВ. 3 bo поступил в ЦРЛ как слушатель морского радиотехникума, а RK—4 перевелся в ЦРЛ вместе с Нижегородской РЛ.

В ЦРЛ ребята использовывались на коротковолновых разработках, но часть работала и по другим отраслям радиотехники.

Даю краткий перечень разработок, в которых принимали участие или проводили их целиком наши коротковолновики: опыты с дросселями высокой частоты, разработка коротковолновых телефонно-телеграфных передатчиков 20, 50 и 150 ватт в контуре с посторонним возбуждением, но sorri не от «СС» (3 az, 3 at, 3 aw), приемно-передающая коротковолновая передвижка в чемодане, приемники на экранированных лампах, длинноволновые для питания от постоянного и переменного тока (3 bc) мощные усилители низкой частоты (RK—314 и RK—1716), диатермия—ламповый генератор для медицинских целей, Креслей—коротковолновый передатчик по самовыпрямляющей схеме, возбуждение от «СС», коротковолновый приемник с экранированной лампой I—У—I (3 bo и 3 bc) и т. д.

Коротковолновики раскиданы по нескольким лабораториям ЦРЛ и работали на самых разнообразных разработках, показывая себя везде с хорошей стороны.

Когда в ЦРЛ набралось достаточно «коротковолнового народу», явилась мысль организовать часть коротковолновиков в отдельную группу для самостоятельной проработки заданий. После некоторой «бузы» с дирекцией и после нажима на нее со стороны общественных организаций ЦРЛ решила организовать часть коротковолновиков в отдельный отдел.

С 1 января ударная группа коротковолновиков заработала в своем отделе вполне самостоятельно. Пока в бригаду коротковолновиков зачислены следующие товарищи: 3 aj, 3 ao, 3 az, 3 at, 3 aw, 3 bc, 3 bo (3 at и 3 aw пока еще не освобождены из старых отделов, так как не закончили там свои работы, но перейдут в бригаду в ближайшие дни).

На ближайшее время коротковолновой группе даны следующие задания: разработка коротковолновых деталей для любительского рынка, разработка приемно-передающей коротковолновой рации, окончание разработки коротковолнового приемника на экранированной лампе (I—У—I) и исследование вопроса о возможностях полного питания коротковолновых приемников от сети переменного тока.

Сейчас пока бригаде работать трудно. Плохо оборудовано помещение, нехватает приборов, материалов. Но с каждым днем условия улучшаются, и в самом скором времени мы сможем дать те темпы работы, которые мы хотим дать и которых настойчиво требует наше время великой социалистической стройки.

Кроме ЦРЛ, ЛСКВ командировала ряд квалифицированных ОМов в некоторые ленинградские радиозаводы и лаборатории.

Ленинградская секция коротких волн крепко помнит задачу подготовки кадров для нашей индустрии и уверена, что в ближайшее время сумеет подготовить ряд товарищей для пополнения технических кадров радиопромышленности.

EU — 3BC

ЭКСПЕДИЦИОННАЯ РАБОТА ЛСКВ ЗА ГОД

Как и следовало ожидать, количество экспедиционных работ, проведенных Ленинградской СКВ за этот год, превзошло все ожидания. Если в прошлом году ЛСКВ провела всего 3 крупных работы (Памир, «Вега», «Красин»), то в этом году было организовано 16 крупных и мелких «иксов».

В этом году впервые был проделан опыт централизации связи с крупными морскими «иксами» (Xeu 3ag, Xeu 3bo, Xeu 3be) на одной центральной станции «ЛСКВ2» (100 ватт).

Вот перечень экспедиций, оборудованных силами ЛСКВ коротковолновыми станциями:

Xau 2rs — рация весенней Кара-кумской экспедиции Академии наук. Работала в центре песков К.-Кум на серном заводе, держала связь с Ашхабадом (с Xau 2za), расстояние 250 *км*, мощность abt 15—20 ватт, питание передатчика от динамо 250 в. dc + 6 в., dc с ручным приводом. Op. eu 3ak Табульский.

Xeu 2za — вторая рация весенней К.-кумской экспедиции. Работала в Ашхабаде по связи с Xau 2rs и Москвой (eu 2bv т. Кругловым). Мощность от 10 до 30 ватт, питание от сети 220 в. dc + аккумуляторы. Op. eu 3bc Андреев.

Обе станции вели опыты по установлению регулярной коммерческой связи на коротких волнах, между Ашхабадом и серным заводом в Кара-Кумах. После проведения ряда опытов и установления надежной связи станции были сданы НКПиТ.

Xau 3bc — осенняя география экспедиции в Кара-Кумы. Путь по северной части песков, от ст. Джебел до гор (Хивинский оазис). Шли с караваном. Связь держал с ОМами СССР. Мощность передатчика от 5 до 15 ватт. QRH — 40band.

Xau 3cq — Кирьяцкий eu 3cr. Обслуживал связью противосаранчевые отряды в Туркестане. Под его руководством было выстроено несколько передвижек, все с питанием от батарей и мощностью до 10 ватт. Хотя операторами были РК, связь была надежная.

Xeu 3bg — Скарятин eu 3bg. Экспедиция прикладной геофизики на Урале. Основная задача — радиоразведка. Держал связь с Ленинградом и любителями СССР.

Xeu 3cf — Ходов 3cf и Гос 3co. Поезд первомайской экскурсии рабочих металлистов в Днепропетровск. Работали на ходу поезда мощностью до 10 ватт и держали связь с любителями СССР.

Xeu 3ax — Киселев. Ездил несколько месяцев с «X»ом в вагоне по линии Ленинград — Мурманск. Работал мощностью до 1 ватт. Питание от аккумуляторов, а иногда и от светильной сети. Удачно держал связь со многими eu и с заграницей.

Xeu 3an — Кондратьев. Работал в тех же условиях и на той же линии, что и Xeu 3ax, только в другое время.

Xeu 3be — ор. Васильев eu 3be. Пароход «Курск», рейс Ленинград — Новороссийск и обратно. Держал связь с Ленинградом (ЛСКВ2) и др. ОМами при мощности предатчика до 100 ватт.

Xeu 3bo — ор. Кершаков eu 3bo. Пароход «Профинтерн», рейс Ленинград — Черное море. Вел опыты с разными излучающими системами при мощности в 20 и 100 ватт. Связь главным образом с ЛСКВ2.

Xeu 3bb — Мителло, Xeu 3bk — Тилло. Выезд 2 станций с опытной лесомелиоративной партией НКЗ на Урал. Связь держали со Свердловском при генераторных лампах типа «Микро» и питании от двух батарей. Результатом работы явилось решение НКЗ снабжать все свои группы коротковолновыми передвижками, для чего 3bk оставлен на постоянную работу.

Xeu 3ao — Гук. Проводил опыты по выяснению распространения 45—40 *м* волн в зимнее время при мощности до 10 ватт, на расстоянии до 250 *км*.

Xeu 3au — Скородников. Провел дополнительные выезды по тому же заданию, что и 3ao. Результат — полное отсутствие в дневное время для этих волн мертвой зоны на расстоянии до 250 *км*.

3AO, 3AS, 3BC.

Крепим военизацию

Первым крупным шагом в военизации ленинградских коротковолновиков явилось участие передвижек ЛСКВ в маневрах ЛВО осенью 1929 г.

Всего проведено было 3 выезда.

В первый выход коротковолновикам пришлось обслуживать переправу войск через реку Неву. Для выполнения возложенной задачи было откомандировано 5 ОМов при 2 передвижках. Несмотря на быстроту сбора и отсутствие военной подготовки, выделенные товарищи хорошо справились с заданием и полностью обслужили переправу.

На вторые маневры ЛСКВ получила приглашение заблаговременно и, учтя опыт первого выезда, смогла построить значительно более легкие и удобные передвижки, приспособленные к предполагавшейся работе. Для избежания мертвых зон были взяты волны около 50—60 *м* при мощности передатчика в 5—10 ватт и приемнике О—У—1. Все передвижки были однотипными. Ввиду сложности предложенной задачи (связь в двух противоположных группах) на маневры выступило 30 операторов при 8 станциях.

Несмотря на то, что связь между станциями каждой группы поддерживалась исправно, командование станции почти не использовало, так как было плохо осведомлено о их назначении и возможностях. Походные лишения и скверная погода плохо отразились на некоторых ОМах, доказав необходимость специальной походной тренировки.

Третий выезд передвижек для работы на маневрах терчастей, где участвовало 5 станций при 14 операторах, полностью подтвердил сделанный вывод. Вообще можно сказать, что коротковолновики—хорошие техники и радисты, но плохие начальники станций, так как совершенно не знают правил обмена и шифровки, а также забывают докладывать о выполненных заданиях и пр.

В последних маневрах на каждую станцию должен был быть придан шифроваль-

щик из кадровых служащих, но это не решение вопроса. Каждый военизированный коротковолновик обязан знать как уставы РККА, так и правила обмена и пр.

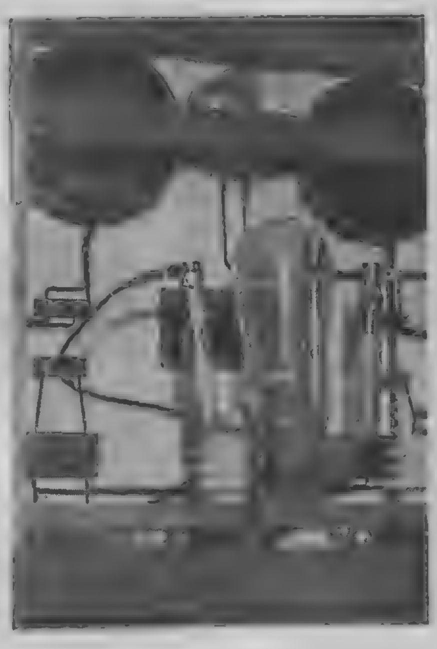
Для повышения военной подготовки коротковолновиков в настоящее время организуются курсы военизации. Для закрепления и развития полученных знаний организуется областная сеть военизированных коротковолновых станций. В военизированной сети примут участие все станции 3-й группы, станции коллективного пользования (при райСКВ) и часть 2-й группы. Подобные станции будут также и в городах области. В настоящее время работают станции в Кандалакше, Детском Селе, Красногвардейске. Будут производиться передачи шифра, позерка дежурства и тревоги. Передвижки, участвовавшие в маневрах, переданы сейчас в райСКВ и предназначаются как для походов и работы в военизированной сети, так и для связи на случай наводнения.

Для пополнения кадров и установления деловой связи с Осоавиахимом при последнем организуются кружки Морзе с руководами из ЛСКВ.

По проведении курсов военизации ЛСКВ предполагает выступить в зимних и весенних маневрах как самостоятельная радиочасть. Для этого предполагаются несколько самостоятельных выездов за город с передвижками.

Все перечисленные мероприятия позволяют надеяться, что военизация коротковолновиков в Ленинграде стоит на правильном пути.

ЗАО


Внутренний вид ртутного выпрямителя передатчика ГГО

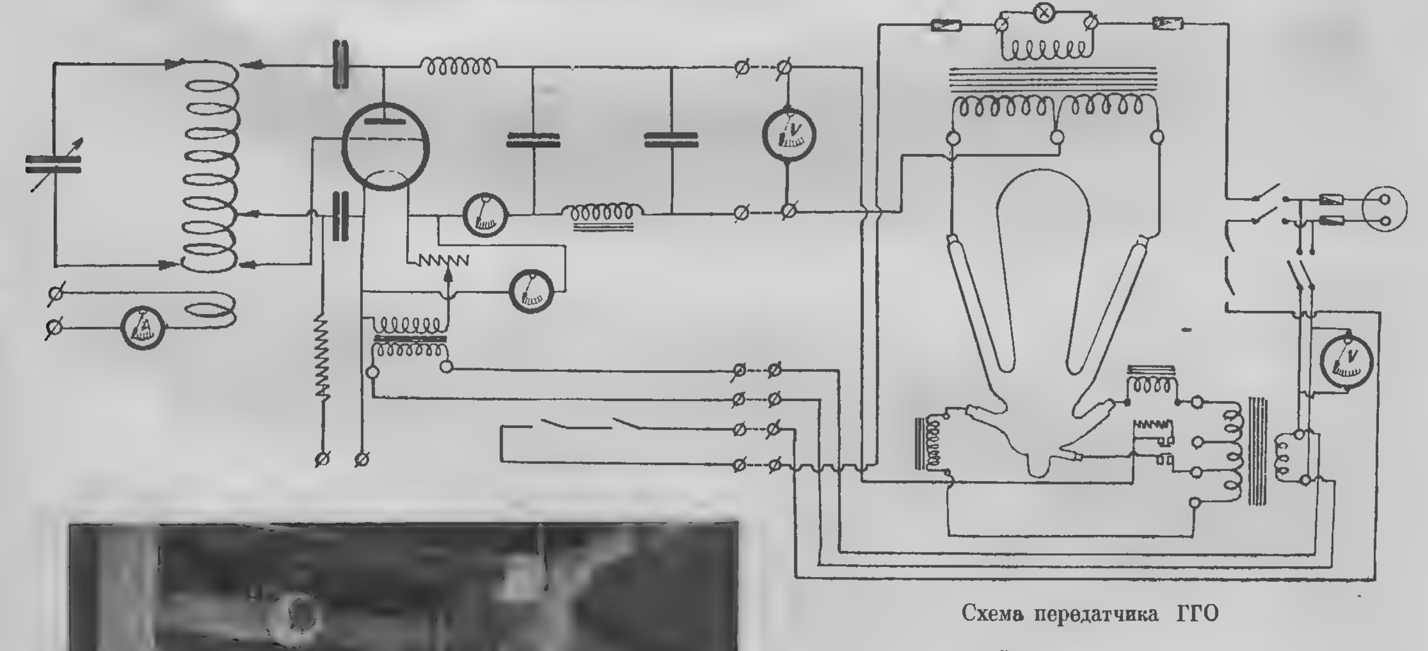
«0,5 KW»

По заданию Главной геофизической обсерватории ЛСКВ три месяца тому назад приступила к постройке трех 0,5 кв. телеграфных передатчиков. В настоящее время первый передатчик уже установлен в Москве. Второй давно закончен и предназначен к установке в Ленинграде. Последний, предназначенный для установки в Иркутске, закончен и находится в испытании. Интересно отметить тот факт, что собственно постройка и испытание каждой станции занимали не более 2—3 недель, тогда как большая часть времени уходила на закупку и заготовку материала. Разработка передатчиков, а также изготовление таких деталей, как намотка силовых трансформаторов, изготовление контурных катушек, дросселей и т. д., производились исключительно силами членов ЛСКВ, судя по данным испытания, превосходно справившейся с порученной ей задачей. При испытании радиостанции показали высокий к. п. д.

Все три станции совершенно однотипны. Каждая из них смонтирована в двух одинаковых дубовых шкафах. В одном из них смонтированы генераторная часть и фильтр, во втором—силовые трансформаторы и ртутная колба выпрямителя. Станция снабжена всеми необходимыми измерительными приборами, а также снабжена блокировкой, исключающей всякую возможность попадания под высокое напряжение при налаживании передатчика.

Постройка нового полукиловаттного генератора для ЛСКВ не представляла особых трудностей, так как до этого на радиостанции ЛСКВ—3 производились довольно большие работы по работе с мощными генераторами, вплоть до 1 клв колебательной мощности. Генератор собран по схеме Гартлей на лампе БТ—500, которая во время испытания отдавала до 450 ватт колебательной мощности (по договору необходимо было получать 300 ватт на этой же лампе).

Также необходимо отметить, что при постройке генератора даже такие ответственные части, как контурный переменный конденсатор, конструировался и выполнялся в мастерской Лен ОДР участниками постройки. Весь конденсатор собран на стекле и укреплен на ребристых изоляторах. Тогда как постройка генератора для нас была вопросом конструктивного оформления, над вопросом о выпрямителе пришлось несколько призадуматься. Дело в том, что в то время на рынке совершенно отсутствовало даже подобие кенотронов, которые можно было бы применить для нашей цели. Поэтому тройка по проектированию радиостанции решила остановиться на ртутных выпрямителях, хотя эта работа была совершенно новая для ЛСКВ. Во время утверждения проекта на бюро


Схема передатчика ГГО

Внутренний вид генераторного шкафа ГГО

было много споров, вследствие чего группе строящих станцию пришлось всю ответственность по постройке ртутных выпрямителей взять на себя. Испытание и последующая работа с ними превзошли все наши ожидания. (Впоследствии ртутный выпрямитель был также установлен на 1 *клв* телефонной рации ЛСКВ). Нам пришлось применить колбы «ЗВН—3 000», свободно отдающие до 10 *клв* выпрямленного тока при напряжении 3 000—4 000 вольт. Ясно, что у нас она была сильно недогружена, но несмотря на это габарит ее не превосходил габарита всего одного кенотрона на требуемую мощность и напряжение. Стоимость же (около 130 руб.) в 2½—3 раза дешевле. Число часов работы колбы минимум в 8—10 раз больше, чем кенотрона (даже считая число часов горения кенотрона 800—1 000 часов, что мало вероятно; работа же колбы 8 000—10 000 часов—цифра вполне реальная). Если принять еще во внимание стоимость энергии, теряющейся бесполезно в кенотронах (рассеяние на аноде) по сравнению с колбой, где падение напряжения при всякой нагрузке постоянно и равно всего около 15 вольтам, то превосходство колбы над кенотроном становится очевидным.

Существовавшее до сих пор предубеждение против ртутных выпрямителей объяснялось недостаточной конструктивной проработкой колб. В настоящее время колбы, выпускаемые ЭТЗСТ, настолько изучены и проработаны, что опасаться самопроизвольного обратного зажигания колбы или лопания колбы в местах вводов не приходится. Такие же моменты, как долгое качание колбы для ее зажигания (пример рация Ц. Д. К. А.) объясняются исключительно выбором плохого режима зажигания. Если подобрать нужные данные напряжения трансформатора дежурного зажигания, то зажигание происходит сразу же после первого покачивания.

Колба, как и кенотрон, позволяет манипуляцию полной мощностью, так как горение колбы поддерживается рогами дежурного зажигания, а зажигание рогов высокого напряжения происходит мгновенно. Фильтр выпрямителя состоит из дросселя около 40 Н и конденсаторов общей емкостью 2,5 мф, что позволяет получить тон около T5—T6.

Безусловно, все технические данные, полученные во время эксплоатации этих трех станций, не будут проходить мимо ЛСКВ. Будучи систематизированы, они дадут большой технический материал как по работе самих станций, так и по распространению коротких волн, так как передатчики будут работать регулярно на 80-, 40- и 20-метровых диапазонах.

В рамки этой статьи не входит полное описание генератора и выпрямителя, как не имеющих общего интереса. Схема и эта заметка должны дать лишь общее представление о том, что сделано и чем руководствовалась секция при постройке станции.

Если же этим вопросом заинтересуются другие секции или организации, то ЛСКВ охотно более подробно поделится полученным опытом, как непосредственно, так и на страницах журнала.

Вл. Доброжанский «3aj»

ХРОНИКА «ТРОЕК»

(на 15 января 1930 г.)

3ag — Вечный полярный икс.

3aj — Строитель передатчиков для ГГО. По инерции проектирует себе полкиловатта на «СС».

3ak — С горя по «безиксьи» изредка цекулит на fb ac.

3al — Залез на столь ультракороткие волны, что приемникам «троек» недоступен.

3am — Поставщик автобиографий, особенно для заграничных журналов. Понемногу собирает свои QSL и foto, которые имеют такой tone, что его даже калужане не выдержали.

3ao — Принимает оптом и в розницу подряды на постройку радиостанций всех систем. В перерывах цекулит на рамочной антенне.

3as — Непременный, бессменный, ответственный... и после всего этого находит время вылезать в эфир.

3at — Работает на постройке fone ЛСКВ — 3, понемногу забывает Морзе и будет ли когда в эфире — неизвестно.

3av — Пытается много сделать, но увы...

3aw — Работает на аппаратуре ЦРЛ, а посему своя установка... QRX.

3ax — Пред. РайСКВ В. О. района. «Как-то ночью, в час угрюмый», имел QSO с Новой Зеландией, теперь ждет QSL и терзается сомнениями.

3az — После долгого перерыва снова заработал на t 5.

3ba — Вологда. Активный OM.

3bb — Вернулся из уральского икса. NW отдыхает.

3bc — Пред. ЛСКВ. Тоскует без икса до того, что работая в Ленинграде, дает cq de Xau 3bc. hi!

3bd — Залез на 10 *м*. DX прием, пока гармоники WKU SUZ и «троек». Не забывает и 40 *м*. Фонит. DX fone Москва — R7, Нижний — R6, Вятка—R6 и т. д.

3be — Вернулся из икса вокруг Европы в необычайном костюме, но без экранированных ламп, чего не может себе простить. Мечтает о киловатте на «СС».

3bg — Реже бывает в Моск. Нарвской РайСКВ, чем в эфире, несмотря на то, что числится ее предом.

3bi — Сидя в Кеми, что-то делает.

3bj — Только пред РайСКВ Володарского района. В эфире fading.

3bl — Переехал в Москву «грызть гранит науки».

3bn — Ввиду отсутствия иксов, с которыми работал летом наЛСВК — 2, до зубной боли зовет DX'ов. Неравнодушен к Etp 3yl.

3bo — Сдал регистр на радиста 1 разряда. Поплавал лето в иксе и теперь занят постройкой fone ЛСКВ — 3.

3bq — После арктического эфира (на «Красине» за «Италией») никак не мог привыкнуть к Ленинградскому и теперь уехал в Америку за кораблями Совторгфлота.

3br — Пофонил и замолк.

3bt — Демобилизовался, восстановил станцию и nw ждет включения в электросеть.

3bz — Ст. Лигово. Демобилизовался и теперь возмущает Лиговский эфир на ac. Наяву слышит и во сне кузсит со всеми континентами.

3ca — Заядлый фонист. По слухам является причиной массовой неврастении среди троек (особенно среди живущих near).

3cb — Потихоньку долбит.

3cf — Пред РайСКВ ЦГР. Принципиально работает только на лампах не ниже ранга, чем Г5, а ввиду редкой возможности их достать, имеет серьезные fading'и.

3cg — Своим ac портит нервы Василеостровскому району.

3ck — Переменил qra и nw собирается с силами. Пока работает на fone ЛСКВ—3.

3cn — В иксе на ледоколе «Ленин».

3co — Малость покуэсил и замолк. По слухам собирается что-то делать.

3cp — Берет подряды на иксы оптом и в розницу. Отдыхает после бобруйских маневров. Работает на qrp, имея 110 в. fb dc.

3cr — Вернулся из Туркестана и nw на военной службе.

3cs — Работал. Что делает теперь — неизвестно.

3ct — Old 2ar. В один присест рассылает до 500 QSL. В эфире до 25 часов в сутки.

3dd, 3dg — Из молодых, да ранние. В короткий срок получили DX QSL из Управления Связи за разные нарушения.

3de — Old 2df. Первый CC в СССР и nw соблазнил всех «троек».

3dh — Начинает и, кажется, небезуспешно.

X2di — Первый stdi икс. Пытается tfc со всеми иксами мира. В промежутках «грызет гранит науки». Говорит — CC вкуснее гранита.

X4ac — Имеет столь QRP квартиру, что она вмещает либо его самого, либо один передатчик. Sri es hi!

12RA — «Рассудку вопреки, наперекор всему», он все-таки RA. DX весь мир.

«X».

Поправка

В № 24 «Р. В.» в статье «Когда слушать d хы» вкралась опечатка: напечатано прием US т. е. Малайского архипелага... и т. д., надо читать AM (стар. обознач.), новое обозначение VS—

QSL бюро ЦСКВ

Следующий номер CQSKW будет помещен в № 5 журнала «Радио Всем».

Редколлегия: инж. А. С. Беркман, проф. М. А. Бонч-Бруевич, инж. Г. А. Гартман, А. Г. Гиллер, инж. И. Е. Горон, Д. Г. Липманов, А. М. Любович, Я. В. Мукомль, С. Э. Хайкин, инж. А. Ф. Швецов и проф. М. В. Шулейкин

Отв. редактор Я. В. Мукомль

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Главлит № А—59908. Зак. № 466. 1 п. л. 62/8 П. 15. Гиз № 37487. Тираж 70 000.

Типография Госиздата «Красный пролетарий». Москва, Краснопролетарская, 16.

на входной распределительный коммутатор, к которому подведены все приемные и микрофонные линии из зал и из студии Дома. С распределительного входного коммутатора поданная программа передается на вход любого усилителя. Выходные линии сосредоточены также все на специальном выходном коммутаторе, к гнездам которого и подводятся линии. Распределение на обоих коммутаторах производится системой шнуровых штепселей, которые имеются на выходном коммутаторе по нескольку от каждого выхода усилителя. Такое распределение дает возможность быстро переключать как входы, так и выходы усилителя на любую линию.

Для собственных передач оборудована студия площадью в 40 кв. *м*. В студии в целях получения наименьшей реверберации (продолжительности звучания) была тщательно выполнена драпировка потолка и обивка дверей во избежание приходящих шумов. Пол застлан обыкновенным мягким ковром. Стены закрыты раздвижными шторами, что дает возможность в зависимости от передачи подбирать наилучшие условия реверберации для каждого номера в отдельности. При драпировке употреблялась мягкая материя—репс.



Студия ЦДКА

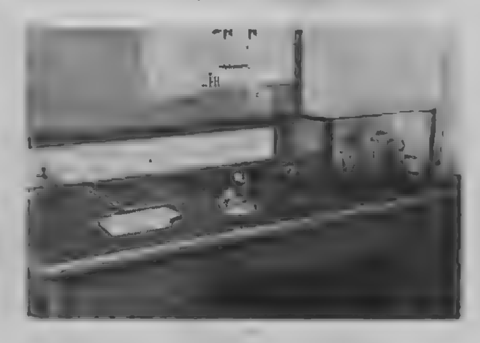
Работа студии производится на микрофонах ММ—3 при напряжении в 15 вольт. Во время перерывов между передачами или в специальный час с адаптера дается граммофонная музыка. Адаптер сделан из низкоомной Брауновской трубки. Для быстрого перехода с адаптера на микрофон, что необходимо при объявлении передачи, установлен двойной джек и подведена другая линия к входу усилителя. При помощи джека микрофонная цепь при переходе на адаптер рвется, и адаптер включается на линию, находящуюся без напряжения. Ввиду того, что мощность, отдаваемая адаптером, во много раз больше мощности, снимаемой с микрофона, в цепь адаптера было включено поглощающее сопротивление в 500 ом. Таким способом была избегнута необходимость при переходе с микрофона на адаптер регулировать подаваемое напряжение на самом усилителе; все переключения производятся непосредственно из студии.

Оборудование коротковолновой станции состоит из телеграфного передатчика, собранного по схеме Кюнна на двух генераторных лампах Б—500 по конструкции инж. НИИС тов. Короткова. Напряжение на аноды дается с трехфазного ртутного выпрямителя, к которому подведено через повышающий трансформатор, включенный к осветительной сети, напряжение в 4 000 вольт. Конструкция колебательных контуров позволяет настраивать передатчик в диапазоне 20—80 *м*. В настоящее время передатчик работает на волне 44,3 *м*, что соответствует возбуждению антенны на 3-й гармонике. Накал ламп производится временно через понижающий трансформатор переменным током, что создает неприятный тон для приема, мешающий также в сильной степени работе усилителей. Интересной особенностью передатчика является способ зажигания ртутника. При помощи реле и соленоида раскачка и зажигание колбы производится включением одного рубильника, который, подавая через реле напряжение на соленоид, втягивает сердечник и включает ток в колбу до тех пор, пока не возникнет дуга.

Приемное устройство станции состоит из приемника O—V—2, собранного по схеме Фроми. Эта схема при правильной сборке конденсатора обратной связи дает наименьшее из существующих схем изменение пастройки контура при регулировке обратной связи. Работа передатчика и приемника производится на 2 отдельные наклонные антенны длиною каждая в 33 *м*, закрепленные к мачте высотою в 22 *м* под углом наклона 45 градусов с направлением юг-север. Мачта свободно стоящая на 3-х ногах, установлена на бетонном основании. Такая конструкция мачты очень удобна тем, что, не имея оттяжек, занимает очень малую площадь установки и не создает лишних потерь, неизбежных при наличии оттяжек.

Зарядная станция работает (в ожидании лучших времен, когда трест «Электросвязь» вышлет ртутную выпрямительную установку; она заказана больше 6 месяцев назад) на 2 механических выпрямителях. Работа механических выпрямителей, как показал опыт, вполне надежна и устойчива. Приходилось эксплоатировать их по нескольку суток, не останавливая, при зарядном токе 6—8 ам., и никаких особых ненормальностей не замечалось. Нужно только при нагрузке тщательно отрегулировать расстояние между рвущимися контактами на наименьшее искрение. Изменение силы зарядного тока производится ламповым реостатом, состоящим из автомобильных 12-вольтовых ламп. Снимать с выпрямителя ток больше шести-восьми ампер нецелесообразно, так как при этом быстро начинают обгорать контакты, и выпрямитель перестает работать.

В процессе более чем полугодовой эксплоатации, система трансляции по отдельным телефонным линиям показала хорошие результаты в смысле как удобства обслуживания, так и надежности в работе. Можно считать, что в городских условиях такая система является самой рациональной из существующих, достигая необходимого без больших затрат на устройство специальных сетей. Мы считаем, что Наркомпочтелю нужно было бы, не откладывая, выяснить окончательно вопрос о системе городской трансляции с тем, чтобы при составлении генерального плана радиофикации СССР связать этот вопрос с прокладкой новых телефонных кабелей, предусматривая запасы линий для трансляции.



Стол оператора и приемник коротковолновой станции ЦДКА

Недостаток этой системы, от которого, впрочем, страдают и все радиостанции, пользующиеся телефонными линиями,—это индукция, наводимая на линию передачами других станций. Были случаи, что наводимая индукция становилась настолько сильна, что трудно было отличить, какая же дается передача из узла, так как громкость, даваемая наводимой передачей, почти равнялась громкости основной программы. Объясняется это, видно, тем, что имеется слишком много абонентов, питающихся непосредственно из узла МГТС, а также недостатками самой московской телефонной сети. Будем надеяться, что Наркомпочтель в скором времени проведет в жизнь принятое решение в отношении индивидуальных абонентов МГТС и избавит станции, пользующиеся телефонными линиями, от мешающих действий. Другой недостаток,



Коротковолновый телеграфный передатчик ЦДКА

2-х ламповый комбинированный усилитель Н. Ч.

С. Бронштейн

Обычно все ламповые схемы, рекомендуемые нашими журналами, в конечном итоге снабжаются обязательно одним или двумя каскадами усиления низкой частоты. Так как радиолюбители—народ «жадный», то естественно, что они не оставляют без внимания ни одной конструкции, представляющей какой-либо технический интерес. В результате этого, собирая несколько приемников с усилением низкой частоты, приходится в отдельных «стандартных» частях повторяться и второй раз монтировать часть приемника, предназначенную для усиления низкой частоты.

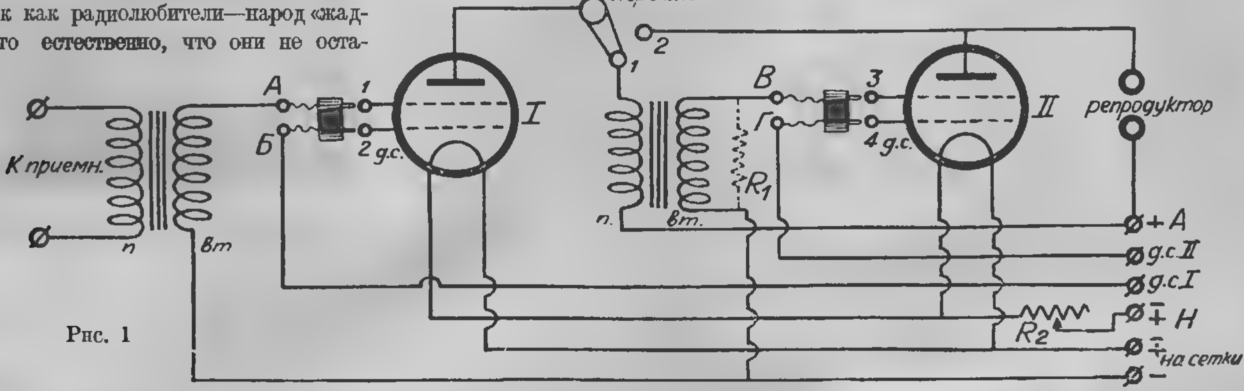


Рис. 1

Поэтому ясно, что такой усилитель более целесообразно сконструировать раз навсегда, выделив его в отдельный ящик так, чтобы он легко присоединялся к любому приемнику.

Предлагаемый вниманию читателя усилитель низкой частоты рассчитан на две лампы, что является достаточным для обычных любительских задач. Усилитель вместе с тем допускает переход от ламп «Микро» к двухсеточным, причем последние могут включаться с пониженным анодным напряжением обычным способом (катодная сетка служит для рассеяния пространственного заряда) или по способу «анодной защиты», с повышенным анодным напряжением [1]). Этот последний метод включения, как показали опыты, представляет значительный интерес и дает больший эффект усиления, чем в случае ламп «Микро». Неудобство перехода от одного вида включения сеток к другому, обычно требующего изменения всего монтажа, здесь устранено введением двух переключателей.

Принципиальная схема с «двухсетками» показана на рис. 1. Связь между лампами—трансформаторная, дающая максимальное усиление. От качеств трансформаторов низкой частоты зависят, конечно, и качества работы усилителя и чистота передачи. В настоящее время, в связи с появлением па рынке новых «бронированных» трестовских трансформаторов (которые мы и рекомендуем) вопрос этот можно считать до известной степени разрешенным. Соотношение витков в обмотках в первичном каскаде берется 1:5 или 1:4, а во втором соответственно—1:4 или 1:3.

Усилитель монтируется по американскому способу на двух панелях (горизонтальной и вертикальной), связанных наглухо с боковыми стенками. Задняя стенка и крышка делаются откидными. Конструкция ящика и внешний вид усилителя изображены на рис. 2.

На горизонтальной панели устанавливаются оба трансформатора низкой частоты и ламповые панели (трестовские, с выведенными контактами—«для наружного монтажа»). На вертикальной—входные и выходные клеммы, общий реостат накала в 20—25 ом, клеммы питания, два переключателя для изменения способа включения сеток и переключатель для перехода с одной на две лампы.

Передняя панель должна обладать хорошей изоляцией, ввиду чего все гнезда и клеммы следует монтировать в карболитовых втулочках, или же после рассверливания всех нужных отверстий панель хорошо пропарафинировать.

Вместо обычных трех клемм питания в данной конструкции число их увеличено до шести—две предназначены для соединения с добавочными сетками ламп и третья (общая)—для подачи дополнительного напряжения на рабочие сетки. На горизонтальной панели, около обеих ламповых панелек, рядом с их анодными гнездами, поставлены две вертикальные плоские пружинки, соединяемые через переключатели с обеими клеммами добавочных сеток на вертикальной панели. При вставлении ламп на свои места пружинки эти образуют надежный контакт с клеммами добавочных сеток, выведенными на цоколях ламп.

Каждый сеточный переключатель составлен для упрощения из штепсельной вилки на двойном гибком шнуре; одна из ножек соединена с концом вторичной обмотки трансформатора низкой частоты, а вторая—с клеммой добавочной сетки. Обе сетки каждой лампы, в свою очередь, соединяются с двумя парами гнезд, находящимися на панели перед штепсельными вилками.

[1]) О принципах работы подобной схемы см. ст. Н. Изюмова в № 16 «Р. В.» за 1929 г.

выявленный в процессе работы,—это плохое качество репродукторов «Рекорд 4». Помимо небрежной сборки, плохого крепления диффузоров, установленные репродукторы быстро разрегулировываются. Другой их недостаток—это слишком жидкое устройство диффузора, дающего неясность передачи. Смена этих диффузоров на нормальные от «Рекорда» в значительной степени улучшила качество работы репродукторов. Тресту «Электросвязь» и главному потребителю «Наркомпочтелю» нужно подумать об улучшении качества «Рекорд 4» или о более надежной конструкции репродукторов для трансляционных сетей.

Н. Чирков



Основание мачты радиостанции ЦДКА

При пользовании обычными лампами «Микро» или «двухсетками» с пониженным анодным напряжением штепсельные вилки вставляются таким образом, чтобы рабочие сетки (анодные) были соединены со вторичной обмоткой трансформатора низкой частоты. По схеме «анодной защиты» положение вилок в гнездах меняется, и с трансформатором уже соединяются дополнительные (катодные) сетки. Во избежание путаницы на вилке и возле гнезда делаются соответствующие обозначения.

Вместо вилок и гнезд можно, конечно, воспользоваться двухполюсными переключателями с тремя контактными кнопками.

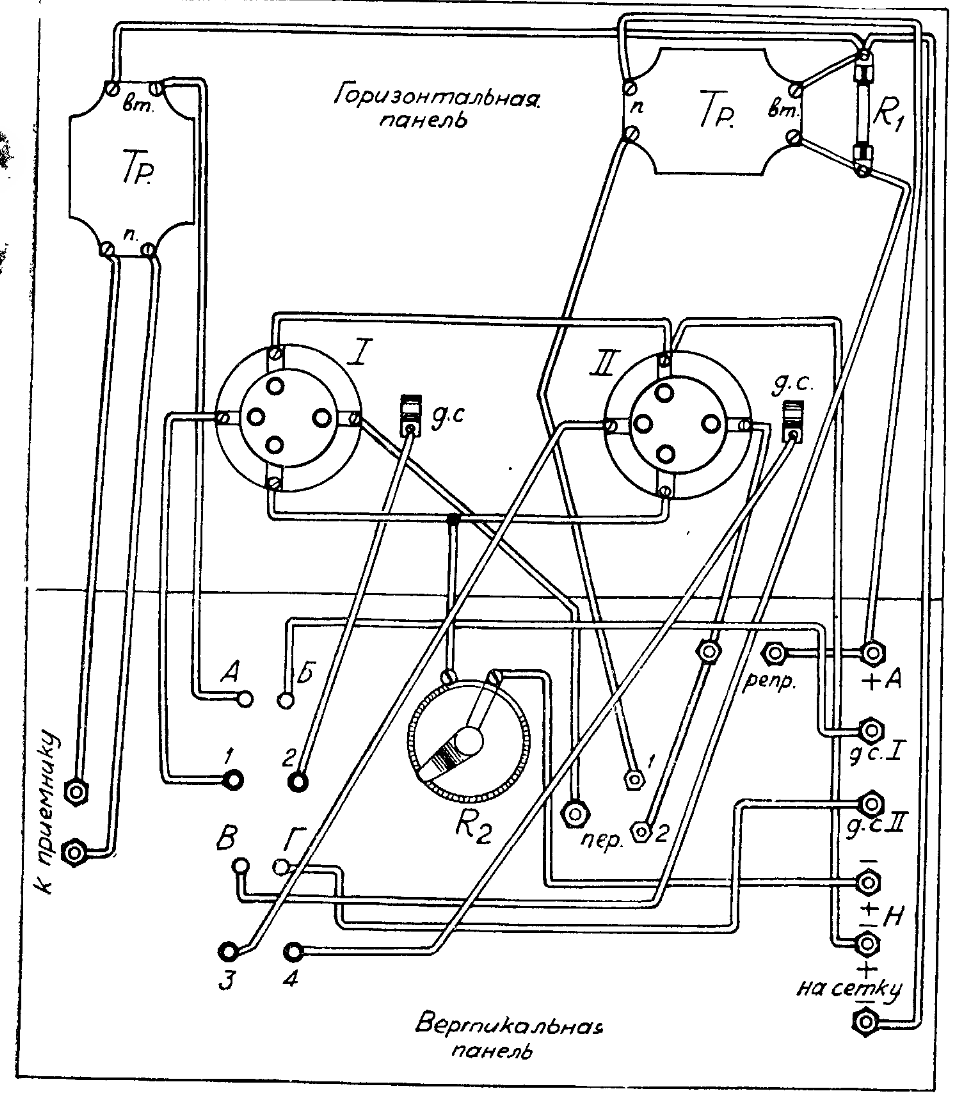


Рис. 2

При схеме «анодной защиты» анодное напряжение увеличивается до 100—160 вольт. На вторые сетки (в данном случае—анодные) дается известное положительное напряжение, точная величина которого находится при работе (примерно $1/2$—$2/3$ общего вольтажа анодной батареи). По другому способу, который описывался автором в № 20 «Радио всем», добавочные сетки соединяются непосредственно с положительным полюсом анодной батареи через специально подобранные сопротивления, в которых теряется часть напряжения (размером от 60 000 до 1 000 000 ом). Для этой цели на передней или внутренней панелях устанавливаются два станочка для сменных сопротивлений, величина которых для каждой лампы подбирается на практике. В качестве этих сопротивлений могут быть взяты сопротивления треста «Электросвязь» или зав. «КЭМЗА» в стеклянных трубочках; пригодны также и графитовые сопротивления Дроболитейного завода, к тому же наиболее дешевые. При включении сеток через сопротивления клеммы питания добавочных сеток на панели соединяются накоротко с положительной клеммой анодной батареи.

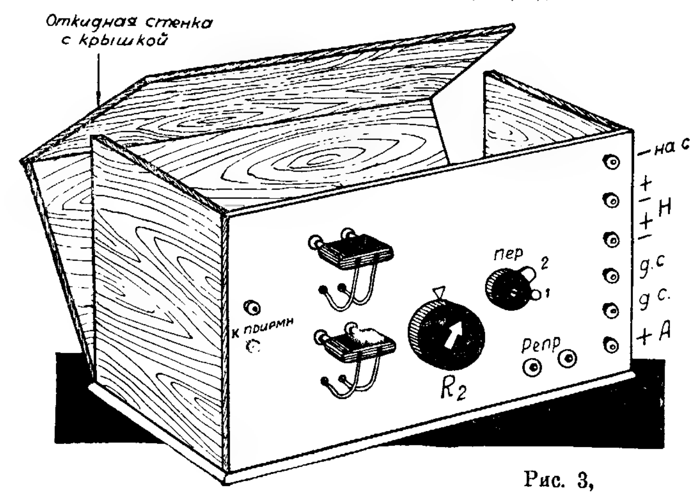


Рис. 3.

На работающие сетки ламп приходится обычно давать некоторое смещающее отрицательное напряжение в несколько вольт от батарейки карманного фонаря.

При приеме на две лампы переключатель ставится на кнопку «2», при переходе на одну лампу—на кнопку «1», причем вторая лампа вынимается из своих гнезд или гасится при наличии отдельного реостата накала.

Чистота звука, в случае необходимости, регулируется шунтированием вторичной обмотки трансформатора второго каскада сопротивлением от 100 000 до 1 000 000 ом.

Монтажная схема усилителя изображена на рис. 3.

КАК ПОЧИНИТЬ ЦЕЛЛУЛОИДНЫЙ АККУМУЛЯТОР

При пользовании целлулоидным аккумулятором, вероятно, не одному радиолюбителю приходилось заделывать трещины или пробоины в банках. Считаю возможным предложить радиолюбителям свой примитивный способ. Способ этот заключается в следующем: берется пузырек грушевой эссенции и такой же пузырек эфира. Грушевую эссенцию нужно смешать с $1/4$ количества уксусного эфира и хорошо взболтать. В оставшийся в пузырьке эфир нужно насыпать кускового целлулоида, который будет растворяться и образует жидкую массу. Когда оба состава будут готовы, поврежденное место целлулоидной банки нужно смазать раз или два смесью грушевой эссенции с уксусным эфиром, давая каждый раз хорошо просохнуть банке. Под действием смеси, поврежденная часть целлулоида растворится. Затем, дав хорошо просохнуть целлулоиду, поврежденное место нужно залить несколько раз раствором целлулоида в уксусном эфире. Поврежденное место банки покрывается раствором целлулоида несколько раз до получения желаемой толщины слоя. Дав в течение суток хорошо просохнуть, банку затем можно заливать кислотой.

А. Харченко

2—V—2

В. Муращенко

(Пятиламповый приемник для дальнего приема)

Схема, на которой я остановился, показана на рис. 1.

Первые две лампы усиливают высокую частоту, третья—детекторная и последние две—низкую частоту. Применение усилительных каскадов низкой частоты на трансформаторе и сопротивлении дает чистый и громкий прием.

Особенностями схемы является то, что обратная связь взята не от детекторной, а от первой лампы (что дает более плавный подход к генерации).

Катушки

Вырезав из прешпана 2 полоски размерами 25,5×10 *см*, склеивают из них 2 цилиндра для L_{-1} и L_{-4}. Намотка выполняется проводом 0,2 ПШО или ПШД. В катушке L_{-1} 200 витков с отводами от 40, 75, 125 и 150 витков, причем после первого отвода делается промежуток в 15—20 *мм*. Катушка L_{-4} имеет 250 витков с отводами от 50, 100 и 150 витков. Далее из того же прешпана склеивается цилиндрик для катушки обратной связи L_{-2}. Размеры полоски 20××2.5 *см*. Витков нужно 80. Проволока 0,1—0,15 ПШО или ПШД. Намотав 40 витков, нужно сделать промежуток в 5 *мм* для оси вариометра. В качестве оси у меня служит деревянная палочка.

Катушка L_{-3} наматывается на каркас, размеры которого указаны на рис. 2. Витков нужно 300 с отводами 50, 100, 175. Провод 0,2 ПШО. Обыкновенно катушка L_{-3} употребляется с сотовой намоткой, но при испытании выяснилось, что эта катушка работает лучше.

Конденсаторы

Переменные конденсаторы C_{-1} и C_{-2} — 500 *см* без трущихся контактов, например, Треста слабых токов. Постоянные конденсаторы дробового завода типа «Дюбилье» № 1.

C_{-3}—100 *см*; C_{-4}—400 *см*; C_{-5}—2 200 *см*. Сопротивления типа «Дюбилье» № 2 M_1—1, M_2—1,5—2, M_3—1,5 мегом. и M_4—80 000 ом. Сопротивление M_4 играет важную роль в низкой частоте, и потому на него нужно обратить серьезное внимание. Хорошие сопротивления продаются в Тресте точной механики на Сретенке по 64 коп. Реостаты необходимы для каждой лампы в отдельности.

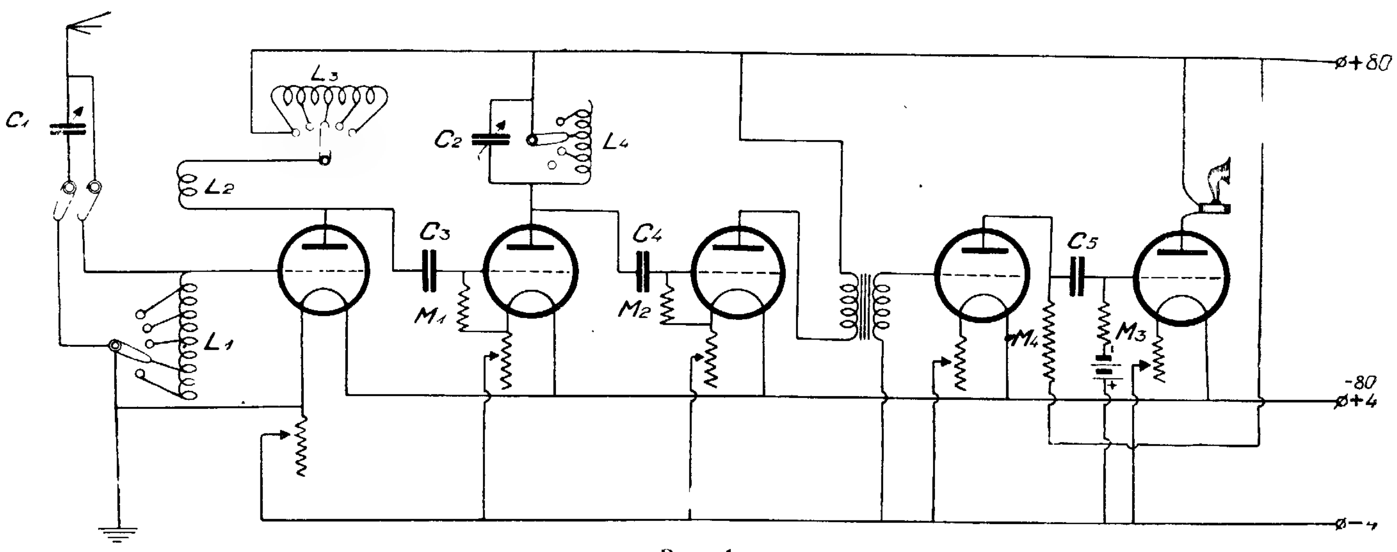


Рис. 1

ПРИМЕНЕНИЕ РАДИО В ВОЕННОМ ДЕЛЕ

Современный бой, помимо крепкого и устойчивого политико-морального состояния бойцов, учета обстановки и материальных рессурсов, правильного выбора места для нанесения удара, смелости и решительности каждого бойца и начальника, требует от армии оперативной и тактической подвижности войск, искусного маневра, четкости и быстроты отдаваемых распоряжений, четкой и быстрой работы органов управления и штабов. Между тем сложность и напряженность современного боя, раздробленность современных боевых порядков частей затрудняет в значительной степени управление боем. Для осуществления частями в бою поставленных задач необходимо, помимо проявления всеми начальниками и бойцами величайшей самодеятельности в достижении поставленных целей, инициативы в принятии смелого решения, наличие непрерывной, надежной связи, передающей верно, быстро и своевременно распоряжения, донесения, информацию, указания и т. д.

Среди различных средств связи в военном деле весьма видное место занимает в настоящее время радиосвязь, которая в боевой обстановке зачастую будет единственным средством связи.

Почему же радио, начавшее применяться как средство связи очень недавно (первые попытки применения радио в военной обстановке были сделаны в русско-японскую войну в 1904—1905 г.), завоевало среди средств связи такое значительное место?

Объясняется это тем, что радио имеет ряд ценных тактических и технических особенностей: не нужно линейного провода, радиостанции быстро развертываются и организовывают связь между различными пунктами, даже разделенными противником или непроходимыми препятствиями; они организовывают связь между движущимися самолетами, поездами, танками; они мало уязвимы от артиллерийского огня, могут давать циркулярные распоряжения; обоз их незначительный, они сравнительно легко передвигаются или переносятся даже на передовых линиях боевых позиций, способны перехватывать радиокорреспонденции противника и определять места расположений его радиостанций; радиотелефон дает возможность командованию вести непосредственные переговоры с различными частями армии.

Правда, радио имеет и отрицательные свойства: передача по радио может быть легко перехвачена противником, почему депеши необходимо шифровать и работать по коду; приборы радиостанций хрупки и требуют для обслуживания вполне подготовленного персонала, радиостанции противника могут создавать помехи в работе; устойчивость радиосвязи зависит от состояния атмосферы, времени года и суток.

В каких же случаях радио будет являться особо ценным средством связи?

1) При временном перерыве проволочной связи или отсутствии таковой в сфере артиллерийского огня противника. Это будет иметь место как раз в наиболее ответственные периоды боя.

В период империалистической войны, например, на французском фронте на Сомме, под Верденом радиосвязь зачастую являлась единственным средством, которое давало связь в различных войсковых соединениях и которое было в состоянии работать, несмотря на ураганный артиллерийский и пулеметный огонь противника.

2) Для связи между колоннами, колонн с командованием в походе и для связи с разведывательными частями. Радио даст возможность колоннам, командованию и разведывательным частям иметь связь с командованием, соседями и главными силами, делать им необходимые донесения, сообщения, указания и координировать свои действия для общего удара по противнику.

3) Для связи с самолетами, находящимися в воздухе, и самолетов между собою.

Ни одна из задач, даваемых воздушному флоту (разведка, наблюдение, связь, обслуживание командования, корректирование артиллерийского огня, борьба с самолетами противника и т. д.), не будет вполне успешно выполнена, если не будет связи аэроплана с землей, связи аппаратов между собой и управления головного или главного аппарата всеми аппаратами эскадрильи в воздухе. В настоящее время радиосвязь в авиации и с авиацией является самым надежным и существенным средством связи, и без радиосвязи самолет, оторвавшийся от базы, теряется в воздушном пространстве, не имея возможности ни сообщить о себе, ни получить нужных ему сведений.

Еще в 1918 году в американской армии были проведены грандиозные испытания, во время которых целые воздушные эскадрильи управлялись по радио; были разыграны воздушные бои, на земле было принято много радиограмм.

В германской армии даже все полки и батальоны снабжены приемными радиостанциями, предназначенными исключительно для приема сообщений, передаваемых с аэропланов, не говоря уже о снабжении радио самих аэропланов, батарей и наблюдательных пунктов.

Работа авиации тесно переплетается с работой артиллерии, корректировкой ее огня, определением правильности ее попаданий и изменений ее стрельбы. Вся эта совместная работа авиации с артиллерией осуществляется радиосвязью, как средством наиболее быстрым и надежным. Да и связь внутри самой артиллерии (огневая позиция наблюдательные пункты, командные пункты, связь с командованием) базируется в данное время в значительной степени на радиосвязи. У немцев в 1914 г., при охране Фландрского побережья, каждый наблюдательный пункт был связан по радио с батареями, резервами, опорными пунктами, командованием.

4) Для связи при совместных действиях наземных войск с морским флотом.

Во время всех операций морского флота, равно как и во время совместных действий морского флота с сухопутными войсками, радио является единственным средством связи, которое может дать прочную и надежную связь как судов флота между собой, так и морского командования с командованием сухопутным. Все прочие средства связи: моторные лодки, гидроаэропланы, гелио-

Монтаж

Монтаж делается голым посеребренным проводом 1,5 *мм*. Приемник смонтирован в ящике размерами 20×42×30 *см*. Такой ящик продается во всех радиомагазинах по 6 рублей за штуку. Низкая частота у меня смонтирована в отдельном ящике.

Приемник необходимо проградуировать, что значительно облегчает работу с ним.

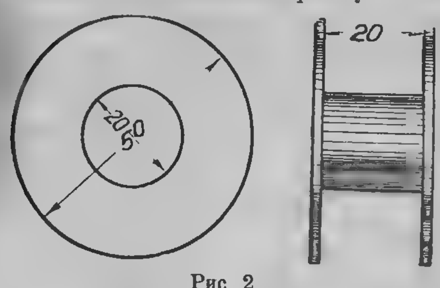


Рис 2

Обращение и сборка приемника не отличаются сложностью, и поэтому нет надобности останавливаться на этом вопросе.

На этот приемник я принимаю на громкоговоритель при одной лампе усиления низкой частоты все московские, несколько союзных и штук 15—20 заграничных, в том числе Кенигсвустергаузен, Берлин, Стамбул, Бреслау, Давентри, Ригу, Варшаву и др.



За работой слушает передачу.
Фото А. Румянцева

ЯЧЕЙКА ОДР ЗА УЧЕБОЙ

ЗАНЯТИЕ 16-е. ЧАСТЬ I. ТРЕХЭЛЕКТРОДНАЯ ЛАМПА

В прошлом занятии мы познакомились с устройством двухэлектродной лампы и выяснили, как эта лампа может быть применена на практике. Основное свойство двухэлектродной лампы—ее односторонняя проводимость—позволяет использовать двухэлектродную лампу в качестве выпрямителя или детектора. Однако, как мы уже указывали, применение двухэлектродной лампы в качестве детектора невыгодно потому, что такой детектор обладает малой чувствительностью, так как для того, чтобы заметно изменялась сила анодного тока в двухэлектродной лампе, нужно очень сильно изменять напряжение на аноде лампы.

Гораздо лучше можно было бы использовать электронную лампу, если бы ее устроить таким образом, чтобы небольшие напряжения, подводимые к лампе, сильно изменяли бы силу анодного тока в ней. Этой цели можно достигнуть введением в лампу третьего электрода, так называемой сетки. Такая лампа с тремя электродами (рис. 1)—нитью (катодом), сеткой и анодом—называется трехэлектродной лампой и является тем основным типом электронной лампы, которая сейчас широко применяется во всех областях радиотехники.

Как же нужно расположить сетку внутри лампы для того, чтобы подводимые

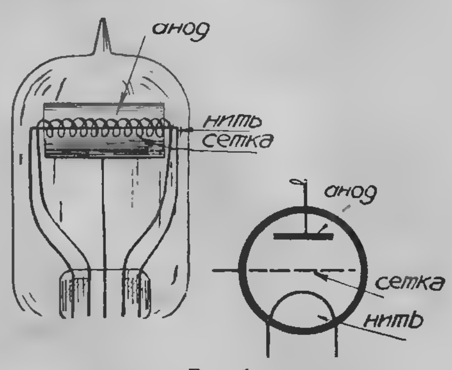


Рис. 1

к ней напряжения сильно влияли на величину анодного тока? Очевидно, что для этого сетку следует расположить на пути движения электронов, т. е. между нитью и анодом. Благодаря тому, что сетка представляет собой не сплошной электрод, а решетку с отверстиями, электроны смогут сквозь нее пролетать и попадать с нити на анод. С другой сто-

графы, сирены, прожектора не являются достаточно надежными средствами связи в условиях морских операций. В настоящее время каждое военное морское судно не может выйти в море, не имея на своем борту радиоустановки.

5) Для связи между пунктами, разделенными недоступной или занятой противником местностью. Связь окруженных крепостей, кавалерийских частей во время рейда, отдельных государств между собой легко может быть осуществлена при помощи радио. За время империалистической и гражданской войны таких примеров, когда радиосвязь была единственно доступным видом связи, можно привести очень много. Наиболее интересные случаи следующие: связь Перемышля, осажденного русскими, с австрийским командованием, а также со всеми городами Австрии; связь окруженной группы немецких войск в Польше, командование которой сумело связаться с высшим командованием и выработать общий план действий, окончившийся для немцев удачно.

В гражданскую войну показательна была связь Уральска, осажденного белыми, с красным командованием. Связь Бакинской радиостанции со штабом Красной армии во время занятия города белыми в значительной степени способствовала падению города. Весьма ценна была радиосвязь зимой 1920 г. в степях, на участке Кизляр-Красный Кут через посредство радиостанций, передвигавшихся на верблюдах.

6) Для связи с подвижными боевыми единицами (танки, бронепоезда и т. д.).

Подвижные боевые единицы — танки, бронепоезда, бронеавтомобили, при проведении всех своих наступательных действий, будут нуждаться в связи с командованием и с теми войсковыми соединениями, с которыми они будут совместно действовать.

Единственно надежным средством связи в данном случае может быть только радиосвязь.

Помимо применения радио, как средства связи, радио имеет значительное применение в военном деле, как одно из средств разведки. Радиоразведка является одним из средств войсковой разведки, дающей иногда весьма ценные сведения о противнике, которые другим путем не представилось бы даже возможным и получить. Основной задачей радиоразведки является перехват сообщений противника, слежка за работой и связью, дешифровка (расшифрование) перехваченных сообщений и пеленгация.

Слежка за радиостанциями противника выражается в наблюдении за характером работы наблюдаемых радиостанций, их группировки, в отметке всех особенностей работы, отличительных признаков радиостанций, их позывных, плана, рода передачи, длины волны слышимости, исчезновения и появления новых радиостанций, степени оживленности работы радиостанций и вообще всего выделяющегося из формы обычной деятельности.

Пеленгация заключается в том, что при помощи двух пеленгаторных радиостанций можно определить даже местонахождение работающих радиостанций.

Дешифрирование неприятельских радиограмм является делом чрезвычайно трудным, но не невозможным. В Англии в империалистическую войну для дешифрования депеш имелось специальное управление при адмиралтействе, которое удачно проводило дешифрование немецких депеш. Поляки описывают в своих послевоенных изданиях, что ряд депеш русской армии в 1920 г. был ими расшифрован; немцы в империалистическую войну тоже расшифровывали наши депеши.

Работа по радиоразведке весьма трудная и тонкая, требует большого навыка, уменья и наличия хорошо обученного персонала, а потому производится специально выделяемыми радиостанциями, составляющими особую разведывательную группу, которая обслуживается специально обученным составом.

Наконец радио применимо в военном деле и как средство информации, пропаганды и как одна из форм политико-просветительной работы в частях армии. Благодаря радио все события делаются известными частями фронта немедленно по принятии их с радиостанций. Наравне с этим большое значение радио имеет и в службе пропаганды. Особенно это важно для Красной армии, которая, как армия рабочих и крестьян, всегда при помощи пропаганды может подействовать на противника и привлечь на свою сторону пролетариат противной стороны, разъясняя ему причины возникновения войны, ее классовый характер, заинтересованность рабочих и крестьянских масс всего мира в победе Красной армии над империализмом и т. п.

Боевой успех той или иной операции в значительной степени зависит от устойчивости политико-морального состояния войск, поэтому на укрепление и поддержание его в военное время должно быть обращено значительное внимание. Радиопередвижки, передавая бойцам концерты, доклады, сообщения, будут являться зачастую прекрасным агитационно-пропагандистским средством, поднимающим настроение бойцов.

Громадные перспективы применения радио в части управления на расстоянии и остановки аэропланов, автомобилей, судов, взрывов на расстоянии без применения специальных зарядов, передача изображений, употребление ультра-и коротковолновых приемнопередатчиков и прочие достижения радиотехники поставят радио еще выше среди существующих средств защиты, нападения и связи.

Отрицательные тактические и технические данные радио могут в значительной степени быть сглажены, если личный состав раций будет принимать необходимые меры борьбы, среди которых видное место займут: быстрота работы, активная и пассивная маскировки, организация радиоразведки и создание помех при работе противника.

Уже существующие области работы радио в армии и громадные перспективы в будущем делают радио одним из ценных средств связи, разведки и политработы. Поэтому каждая армия должна быть обеспечена в достаточной мере радиосредствами и военизированные кадры радистов для их обслуживания должны быть подготовлены в достаточном количестве еще в мирное время.

Н. В.

роны, вследствие того, что сетка расположена гораздо ближе к нити, чем анод, и расположена на пути полета электронов, ясно, что напряжение на сетке будет сильно влиять на силу анодного тока. Когда сетка заряжена положительно, то ее напряжение действует так же, как и положительное напряжение на аноде, и «помогает» электронам перелетать

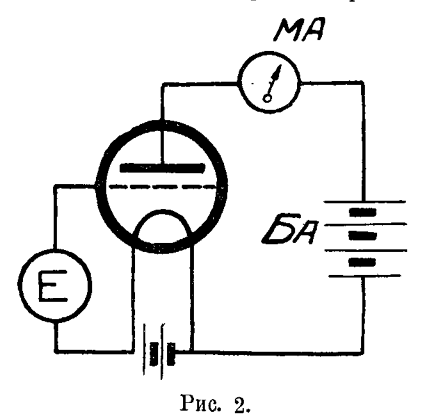


Рис. 2.

с нити на анод. Если же сетка заряжена отрицательно, то она отталкивает электроны и препятствует их полету. Вследствие этого при положительном напряжении на сетке величина анодного тока будет больше, а при отрицательном напряжении меньше, чем в том случае, когда напряжение на сетке вовсе отсутствует. Таким образом, подводя к сетке то или другое напряжение, т. е. включая между сеткой и нитью какой-либо источник напряжения Е (рис. 2), мы можем управлять величиной анодного тока лампы.

Третий электрод, введенный в электронную лампу, несколько усложняет конструкцию лампы, а вместе с тем и способы ее включения. Так как нить лампы накаливается электрическим током, то от нити должны быть сделаны два вывода, через которые к ней подводится напряжение накала. Кроме этого, каждый из двух других электродов лампы также должен иметь отдельный вывод. Следо-

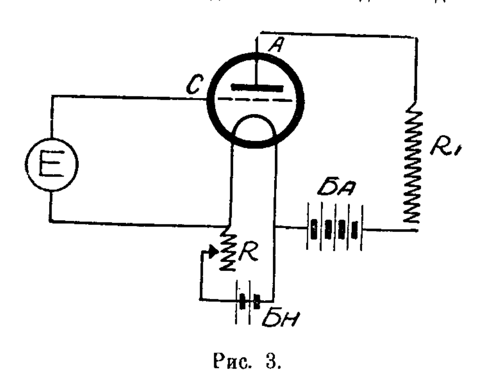


Рис. 3.

вательно, в трехэлектродной лампе всегда должно быть не менее четырех выводов. Эти четыре вывода обычно присоединяются к четырем ножкам, укрепленным на цоколе лампы. Для того чтобы отдельные выводы можно было отличить друг от друга, ножки на цоколе располагаются не симметрично, причем ножка, к которой присоединен вывод анода, отставляется немного в сторону. Такая конструкция выводов применяется во всех трехэлектродных лампах любительского типа. Только в специальных мощных генераторных лампах обычно выводы располагаются иначе; в большинстве случаев в этих мощных лампах вывод от анода делается отдельно с другой стороны баллона лампы (так как напряжение, подводимое к аноду генераторной лампы, обычно бывает очень велико).

Четыре вывода от электродов трехэлектродной лампы служат для включения ее в схему, причем во всякой схеме с трехэлектродной лампой следует различать три основных цепи (рис. 3): цепь накала, состоящую из нити накала с присоединенной к ней батареей накала Бн и реостата накала R; цепь сетки, состоящую из сетки С и источника подводимого к сетке напряжения Е, и, наконец, цепь анода, состоящую из анода лампы А, анодной нагрузки R_1 и анодной батареи Ба. В дальнейшем мы более подробно познакомимся с тем, в каких условиях и какие токи могут протекать в цепи сетки и в цепи анода и какую роль играют отдельные элементы, входящие в эти цепи. Сейчас же мы перейдем к вопросу о характеристиках трехэлектродной лампы.

Характеристики трехэлектродной лампы

В прошлом занятии мы уже познакомились с тем, что представляют собой характеристики электронной лампы, как эти характеристики строятся и для какой цели они служат. Но очевидно, что характеристика трехэлектродной лампы вследствие наличия третьего электрода—сетки—должна существенно отличаться от характеристики двухэлектродной лампы. Если бы мы присоединили сетку накоротко к нити накала (рис. 4) или к аноду лампы (рис. 5), то мы получили бы в этом случае снова двухэлектродную лампу, так как сетка не представляла бы собой самостоятельного электрода, а являлась бы только частью одного из двух электродов лампы (нити или анода). В этом случае мы получили бы точно такие же характеристики, как и приведенные в прошлом занятии для двухэлектродных ламп.

В том случае, когда сетка не соединена накоротко с одним из двух электродов лампы, а к ней подводятся какие-либо определенные напряжения от постороннего источника, то при изменении этих напряжений будет изменяться и сила анодного тока. Эту зависимость между напряжением на сетке и силой анодного тока и дают характеристики анодного тока трехэлектродной лампы. Какой же вид в общих чертах должна иметь характеристика трехэлектродной лампы?

Отложим на горизонтальной оси (ось абсцисс) напряжения, подводимые к сетке лампы в вольтах, а на вертикальной оси (ось ординат)—силу анодного тока в миллиамперах (рис. 6), и будем наносить на этот рисунок отдельные точки характеристики трехэлектродной лампы. Будем считать, что напряжение на аноде лампы остается все время одно и то же (например 80 вольт), и изменяется только величина напряжения, подводимого к сетке. Чем больше будет отрицательное напряжение, подводимое к сетке, тем сильнее будет препятствовать сетка движению электронов к аноду и, следовательно, тем слабее будет анодный ток. При некотором достаточно большом отрицательном напряжении на сетке анодный ток вовсе прекратится. Положим, что это случится при напряжении в минус 6 вольт. Тогда, очевидно, как раз в этой точке на оси абсцисс будет лежать начальная точка нашей характеристики (точка А на рис. 6). Дальше, при уменьшении величины отрицательного напряжения на сетке, появится некоторый анодный ток, сначала небольшой, а затем постепенно увеличивающийся при уменьшении напряжения. Вследствие причин, на которых мы не будем останавливаться, это увеличение

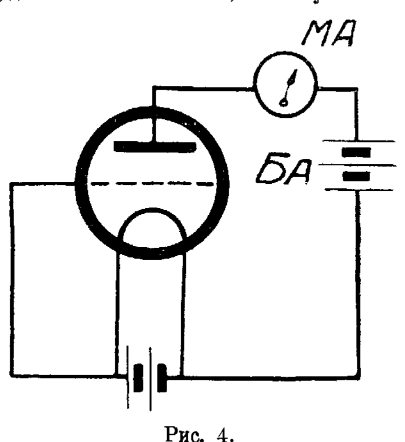


Рис. 4.

анодного тока сначала идет медленно, примерно до точки Б, а затем, начиная от точки Б, происходит значительно быстрее. Если мы будем дальше понижать отрицательное напряжение на сетке, то сила анодного тока будет возрастать все время примерно с одинаковой скоростью, и в этой части характеристика будет иметь форму прямой линии. Эта часть характеристики лампы так и называется «прямолинейной частью характеристики». Положим, что в тот момент, когда отрицательное напряжение на сетке уменьшено до нуля, то есть когда напряжения на сетке вовсе нет, величина анодного тока будет составлять 4 миллиампера (точка В характеристики). Этот анодный ток называется нулевым током, так как ему соответствует нулевое напряжение на сетке лампы.

Для продолжения характеристики в другую сторону от точки В мы должны, очевидно, подводить к сетке уже не отрицательные, а положительные напряжения. Чем больше будут эти положительные напряжения, тем сильнее будет помогать сетка движению электронов и тем больше будет величина анодного то-

ка. Следовательно, от точки В характеристика будет продолжать подыматься кверху тем выше, чем больше будет положительное напряжение на сетке. Однако, как мы уже знаем, анодный ток не может возрастать выше определенного предела. Когда все электроны, выделяемые нитью, будут захватываться электрическим полем сетки и анода и переноситься на анод, тогда наступит насыщение. Дальнейшее увеличение напряжения на сетке уже не вызовет возрастания анодного тока. Характеристика перестанет подыматься кверху, а пойдет параллельно оси абсцисс. Положим, что ток насыщения лампы составляет 8 миллиампер. Тогда величины тока насыщения, анодный ток, достигнет при положительном напряжении на сетке 3 вольта (точка Г характеристики). Это и будет точка перегиба, дальше которой характеристика пойдет горизонтально.

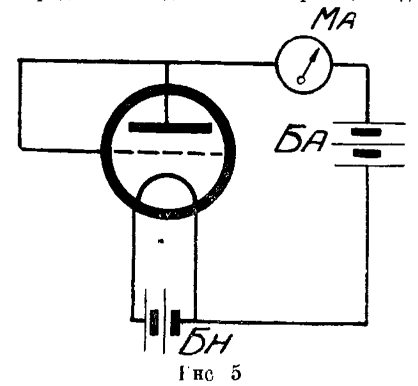


Рис 5

Ток сетки

При построении характеристики мы принимали во внимание только напряжение, подводимое к сетке лампы, но не интересовались тем, существует ли ток в цепи сетки. Выясним, в каких случаях возможно появление тока в цепи сетки. Пока сетка заряжена отрицательно, она отталкивает электроны, пролетающие мимо нее, и, значит, ни один электрон на сетку не попадает. Вследствие этого, если сетка заряжена отрицательно, тока в ее цепи быть не может. Но картина существенно изменится, если мы подведем к сетке положительное напряжение. В этом случае сетка притягивает к себе электроны, и часть из них, пролетая к аноду, может по дороге попасть на сетку. Электроны, попадающие на сетку, будут через цепь сетки возвращаться к нити и, следовательно, во внешней цепи сетки будет течь электрический ток, направленный от нити к сетке (электроны движутся от сетки к нити). Вследствие того, что напряжение на аноде больше, чем напряжение на сетке, а также вследствие того, что сетка представляет собой не сплошной электрод, а решетку с отверстиями, значительная часть электронов будет пролетать сквозь сетку к аноду и только небольшое число их будет садиться на сетку. Поэтому сила тока в цепи сетки будет гораздо меньше, чем в цепи анода, если напряжения на сетке не очень велики.

После всего сказанного легко построить характеристику тока сетки (рис. 6). Очевидно, что эта характеристика начнется от нуля и затем будет постепенно подыматься при повышении напряжения на сетке. Когда ток анода достигнет тока насыщения, ток в цепи сетки будет иметь некоторую определенную величину (ток сетки на нашем рисунке изображен в увеличенном масштабе). Оба эти тока — и анодный и сеточный — составляются из электронов, вылетающих из нити, и, следовательно, полный ток, отдаваемый нитью (ток эмиссии), равен сумме сеточного и анодного токов. Пока напряжения на сетке невелики, величина сеточного тока также невелика, и поэтому приблизительно можно считать, что ток анода при насыщении равен полному току эмиссии. Но если напряжение на сетке будет повышаться дальше, то это рассуждение уже станет неправильным. Ток сетки будет возрастать, и так как ток эмиссии остается постоянным (он определяется только накалом нити), то очевидно анодный ток начнет уменьшаться. Следовательно, при дальнейшем повышении положительного напряжения на сетке ток сетки начнет возрастать, а анодный ток спадать. Этому соответствует участок ГД нашей характеристики, который называется «спадающей частью характеристики».

В обычных схемах, как мы увидим дальше, напряжения на сетке бывают невелики, поэтому существенную роль в большинстве случаев играет только участок характеристики до тока насыщения, то есть слева от точки Г. Только в некоторых специальных случаях, когда напряжения на сетке могут оказаться очень большими, приходится принимать во внимание также и спадающую часть анодной характеристики.

В дальнейшем мы увидим также, что в большинстве схем ток сетки ухудшает работу схемы. Поэтому обычно приходится принимать меры к его устранению. Путь к этому совершенно ясен — нужно сетку поставить в такие условия, чтобы напряжения на ней всегда были отрицательны, но при этом анодный ток имел бы некоторую не слишком малую величину. Поэтому большим преимуществом всякой электронной лампы считается наличие «левой характеристики», то есть такой характеристики, вся рабочая часть которой (участок АГ) лежит в области отрицательных напряжений (рис. 7). Лампа, обладающая такой характеристикой, будет работать при полном отсутствии сеточного тока.

Однако далеко не все лампы обладают «левой характеристикой». В таком случае для устранения сеточных токов приходится применять специальные меры, именно включать отрицательные напряжения на сетку лампы и вместе с тем повышать анодное напряжение. К вопросу о роли анодного напряжения трехэлектродной лампы мы сейчас и перейдем.

Семейство характеристик

При построении характеристики, приведенной на рис. 6, мы предполагали, что на лампу подано нормальное анодное напряжение, которое мы приняли равным 80 вольтам. Посмотрим теперь, как изменится картина, если мы повысим анодное напряжение до 100 вольт. В этом случае очевидно, что при напряжении на сетке в минус 6 вольт в анодной цепи будет еще течь некоторый ток, так как при меньшем анодном напряжении и при том же напряжении на сетке ток как раз появлялся. Следовательно, если отрицательное напряжение в 6 вольт оказалось достаточным для того, чтобы противодействовать анодному напряжению в 80 вольт, то этого напряжения уже будет мало для того, чтобы противодействовать анодному напряжению в 100 вольт. Поэтому при анодном напряжении в 100 вольт отрицательное напряжение на сетке, при котором прекращается анодный ток, должно быть несколько больше. Положим, что это напряжение составляет минус 8 вольт. Начиная от этой точки при уменьшении напряжения на сетке характеристика лампы пойдет так же, как и в случае напряжения в 80 вольт (рис. 8), но останется все время сдвинутой по отношению к характеристике при напряжении в 80 вольт. Очевидно, что и при отсутствии напряжения на сетке в случае анодного напряжения в 100 вольт анодный ток (нулевой ток) будет больше, чем при напряжении в 80 вольт.

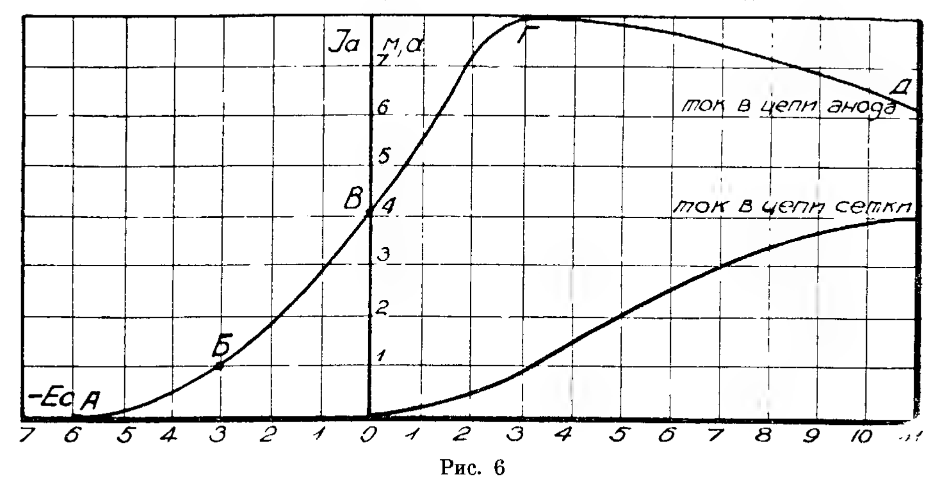


Рис. 6

Словом, до самого конца (до тока насыщения) характеристика, относящаяся к 100 вольтам, будет проходить выше характеристики, относящейся к 80 вольтам. Таким образом, увеличение анодного напряжения приводит к тому, что характеристика сдвигается влево.

При уменьшении анодного напряжения, например, до 60 вольт, мы получим ту же картину, но только анодные токи при тех или других напряжениях на сетке будут соответственно меньше, чем при напряжении в 80 вольт. Таким образом, уменьшение анодного напряжения приводит к тому, что характеристика сдвигается вправо.

Снимая характеристики трехэлектродной лампы при разных анодных напряжениях, мы получим целый ряд характеристик лампы, которые принято называть «семейством характеристик». Располагая семейством характеристик, можно сделать все необходимые выводы об основных свойствах трехэлектродной лампы.

Параметры трехэлектродной лампы

Свойства трехэлектродной лампы удобнее всего характеризовать при помощи трех основных величин, так называемых параметров лампы. Эти три основных параметра лампы могут быть определены непосредственно из семейства характеристик лампы.

Первый из трех параметров лампы—это так называемая крутизна характеристики, которая показывает, как круто подымается характеристика кверху, то есть насколько увеличивается анодный ток в лампе при увеличении напряжения на 1 вольт. Так как увеличение анодного тока происходит в миллиамперах, то крутизну характеристики принято определять в миллиамперах на вольт. Крутизна характеристики обозначается буквой S. Для лампы, семейство характеристик которой приведено на рис. 8, как легко подсчитать, крутизна составляет 1 миллиампер на вольт, то есть S=1 ма/v.

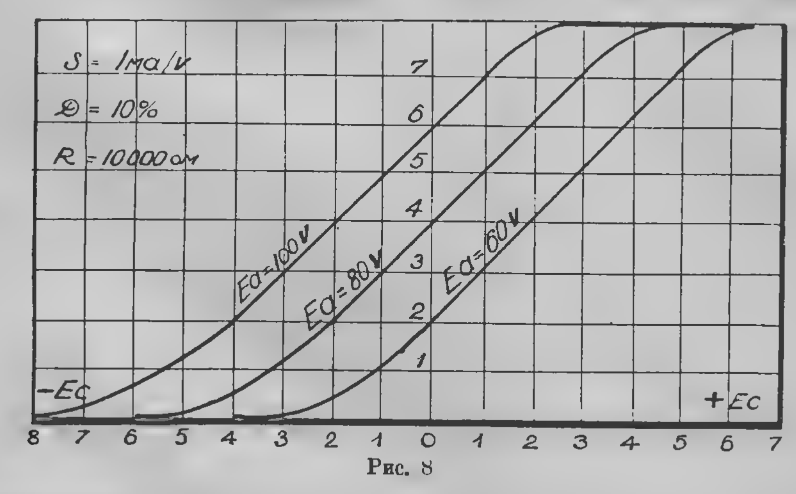


Рис. 8

Другим из параметров лампы является так называемая проницаемость, которая показывает, насколько сдвигается характеристика лампы по оси абсцисс при изменении анодного напряжения на 1 вольт. Так как смещение характеристики по оси абсцисс есть также величина, выражаемая в вольтах, то проницаемость представляет собою отношение вольт к вольтам, то есть величину отвлеченную. Обозначается обычно проницаемость буквой Д.

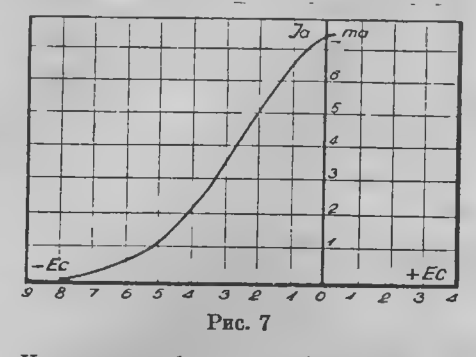
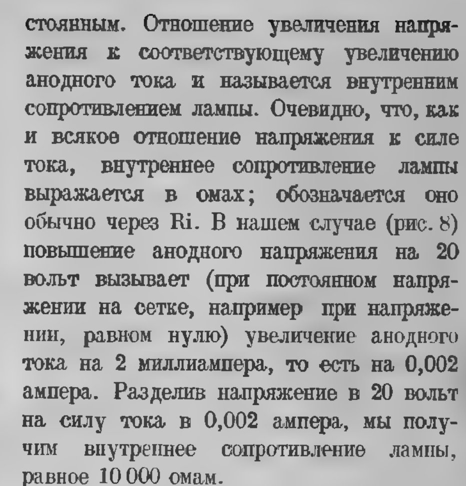


Рис. 7

На практике обычно неудобно снимать характеристики при напряжениях, отличающихся только на 1 вольт, так как в этом случае они будут проходить близко одна от другой. Поэтому характеристики снимают при напряжениях, отличающихся значительно одно от другого, например при 20 вольтах, как это сделано для случая, приведенного на рис. 8. Для того чтобы определить проницаемость лампы по этому семейству характеристик, нужно взять отношение величины, на которую по оси абсцисс смещены две характеристики друг относительно друга, к разности анодных напряжений, при которых эти характеристики сняты. Проделав это, мы получим для нашего семейства проницаемость, равную отношению двух вольт (величина, на которую сместилась характеристика), к 20 вольтам (разница анодных напряжений), то есть получим величину в одну десятую. Следовательно, в нашем случае Д=0,1. Так как для всякой лампы проницаемость есть величина меньшая единицы, то ее принято обозначать в процентах. Следовательно в нашем случае мы имеем проницаемость, равную 10%.

Третий из основных параметров лампы—это ее внутреннее сопротивление. Величина внутреннего сопротивления лампы показывает, насколько увеличивается анодный ток при увеличении анодного напряжения на один вольт при условии, что напряжение на сетке остается постоянным.



Отношение увеличения напряжения к соответствующему увеличению анодного тока и называется внутренним сопротивлением лампы. Очевидно, что, как и всякое отношение напряжения к силе тока, внутреннее сопротивление лампы выражается в омах; обозначается оно обычно через Ri. В нашем случае (рис. 8) повышение анодного напряжения на 20 вольт вызывает (при постоянном напряжении на сетке, например при напряжении, равном нулю) увеличение анодного тока на 2 миллиампера, то есть на 0,002 ампера. Разделив напряжение в 20 вольт на силу тока в 0,002 ампера, мы получим внутреннее сопротивление лампы, равное 10 000 омам.

Для проверки всех этих вычислений можно применить соотношение, существующее между тремя основными параметрами электронной лампы. Соотношение это чрезвычайно простое, именно произведение всех трех параметров в лампе должно быть равно единице, то есть $SDR_1 = 1$. Применяя это соотношение к нашему случаю, мы получим (так как S = 1 ма/v, то есть S = 0,001a/v): $0{,}001 \times 0{,}1 \times 10.000 = 1$ и таким образом убедимся в том, что произведенные нами вычисления параметров лампы были правильны.

Отметим в заключение, что приведенное нами соотношение между параметрами лампы не является случайным. Оно обусловливается, во-первых, самыми основными свойствами трехэлектродной лампы и, во-вторых, тем выбором параметров лампы, который был сделан. Поэтому указанное соотношение имеет место для всех типов трехэлектродных ламп, конечно, при условии, что лампа функционирует нормально, и что в ней нет каких-либо неисправностей, которые отражаются на ее основных свойствах.

Во второй части занятия мы перейдем к рассмотрению вопроса об использовании трехэлектродной лампы и выясним, какую роль при этом играют параметры лампы.

Демонстрации к 1-й части 16-го занятия

Снятие характеристик трехэлектродных ламп и определение параметров лампы.


«Заслушался»... Фото Соболева

УГОЛОК МОРЗИСТА

Уголок ведут М. М. Красовский и М. А. Вольфберг

О кодах

Как мы уже говорили, изучение латалфавита, его структуры и среднего произношения еще не открывает дверей к знанию иностранного языка. Однако мы уже убедились, что без латинских букв строение системы позывных и пользование ими осталось бы для нас неразгаданной тайной.

Такие же последствия без латалфавита получились бы и в отношении кодов, а коды в радиобмене являются суррогатом знания инязыка и действительно открывают двери для общения любителей между собой.

По существу код (шифр) есть замена целого определения (фразы) условным знаком (буквой, цифрой), действительным между двумя договорившимися сторонами.

В торговле, дипломатии и военном деле коды приняли формы сложных комбинаций букв и цифр, поддающихся расшифровке лишь при помощи специальных таблиц-решеток, постоянно к тому же меняющихся.

Радиолюбительский код, в целях возможно широкого распространения, построен, наоборот, по простейшим принципам.

Наибольшей популярностью пользуется так называемый «Ку-код» (Q-CODE). Необходимо вспомнить, что в таблице распределения позывных по странам буква Q специально предоставлена кодам.

Мы приводим существующую таблицу Q-кода полностью, хотя часть имеющихся условных выражений имеет неинтересующий большинство любителей уклон (мореходный, о тарифах и т. д.). Внимательный просмотр таблицы приводит к выводу, что вопрос и ответ можно скомбинировать одним кодовым выражением. Вся разница в вопросе и ответе на него заключается в том, что кодовое обозначение применяется либо со знаком вопроса, либо без него.

Помимо Q-кода в практике радиотелеграфного обмена употребляется зет-код (Z-CODE), преимущественно между правительственными (казенными) рациями. Ввиду того, что Z-код среди любителей мало распространен, мы ограничимся лишь краткими, наиболее существенными выдержками из этого кода, тем более, что он касается преимущественно вопросов автоматического, быстродействующего обмена.

Помимо указанных кодов есть еще в обращении между любителями условная цифровая таблица, посредством которой можно передать любое техническое выражение. Ввиду ее удобств и распространенности мы рекомендуем ее вниманию наших радиолюбителей и остановимся на ней подробнее в следующей беседе.

Q = КОД

PRB? — Желаете ли сообщаться со мной при помощи Q-кода?

QRA?	Как вы называетесь?	QRA.....	Я называюсь
QRB?	Каково расстояние между нами?	QRB.....	Расстояние между нами равно......миль
QRC?	Каково ваше положение (географическое)?	QRC.....	Мое положение.....
QRD?	Куда вы направляетесь?	QRD.....	Я направляюсь в.....
QRF?	Откуда вы идете?	QRF.....	Я иду из.....
QRG?	Какой компании вы принадлежите?	QRG.....	Я принадлежу.....
QRH?	Какова длина вашей волны?	QRH.....	Длина волны....мет
QRJ?	Сколько у вас телеграмм?	QRJ.....	У меня....штук.
QRL?	Каковы условия приема? Дать ли VVV для настройки?	QRL	Условия плохи, дайте VVV для настройки.
QRO?	Усилить ли мощность?	QRO	Усильте мощность.
QRP?	Уменьшить ли мощность?	QRP	Уменьшите мощность.
QRQ?	Могу ли я передавать быстрее?	QRQ	Передавайте быстрее.
QRS?	Давать ли медленнее?	QRS	Передавайте медленнее.
. . . .		QRT	Прекратите передачу.
QRU?	Есть ли у вас что-либо для меня?	QRU	Для вас ничего нет.
QRV?	Готовы ли вы к приему?	QRV	Готов, давайте ваши.
ORW?	Заняты ли вы и с кем?	QRW....	Я занят с.....
. . . .		QRX.....	Ждите до.....
ORY?	Какова моя очередь?	QRY....	Ваша очередь №....
QRZ?	Слабы ли мои сигналы?	QRZ	Ваши сигналы слабы.
QSA?	Сильны ли мои сигналы?	QSA	Ваши сигналы сильны.
QSB?	Каков мой тон?	QSB	Ваш тон плох.
QSC?	Плохи ли интервалы?	QSC	Интервалы плохи.
. . . .		QSD.....	Сравним часы: у меня сейчас...
QSF?	Передавать ли мои телеграммы сериями или поштучно?	QSF	Передавайте сериями.
QSG?	QSF по 5 телеграмм?	QSG	Сериями по 5 телеграмм.
QSH?	QSF по телеграмм?	QSH	QSF по 10 телеграмм.
QSJ?	Какова плата за слово?	QSJ	Плата за слово равна...
QSK?	Уничтожить ли последнюю телеграмму?	QSK	Уничтожьте последнюю телеграмму.
. . . .		QSL	Дайте квитанцию на мои телеграммы.
QSM?	Каков мой действительный курс?	SQM....	Ваш действительный курс.
QSN?	Имеете ли вы связь с сушей?	QSN	Я имею связь с сушей.
QSO?	Имеете ли вы связь с с.....?	QSO.....	Я имею связь с.....
QSP?	Сообщить ли о вызове?	QSP.....	Сообщите....что я его вызываю.
QSQ?	Вызывают ли меня?	QSQ.....	Вас зовет.....
QSR?	Передать ли телеграмму?	QSR....	Передайте телеграмму .... (кому).
. . . .		QST	Всем, всем, всем.
QSU?	Вызвать ли вас по окончании?	QSU	Я вас вызову, когда кончу.
QSV?	Заняты ли вы общей корреспонденцией?	QSV	Я занимаюсь общей корреспонденцией.
QSW?	Увеличить ли частоту?	QSW	Увеличьте частоту.
QSX?	Уменьшить ли частоту?	QSX	Уменьшите частоту.
QSY?	.? Перейти ли на волну....?	QSY	Перейдите на.... метр.
. . . .		QSZ	Передавайте дважды сл.
. . . .		QTA	Передавайте каждую телеграмму дважды.

. . . .

QTC? Имеете ли что к передаче?
QTE? Каково мое направление?
QTF? Каково мое положение (географическое?

. . . .

QTB Число слов неверно. Повторяю первую букву каждого слова.
QTC Имею телеграммы для вас.
QTE .... Ваше направление...
QTF..... Ваше положение...

QTG Дайте VVVV для пеленгации.

Z-KOD

ZHC? Каковы условия приема?
ZSU Сигналы неразборчивы.
ZWR Сигналы слабы.
ZFB Фэдинги.
ZSR Сигналы сильны.
ZVS Сила сигналов меняется.
ZLS У нас гроза. Выключаю прием.
ZVP Дайте VVV для настройки.
ZWO Передавайте слово один раз.
ZWT Передавайте слово дважды.
ZCT Передавайте кодированные телеграммы ZWT.
ZSF Передавайте быстрее.

ZSS Передавайте медленнее.
ZOK Понял.

ZNN Телеграмм для вас нет.

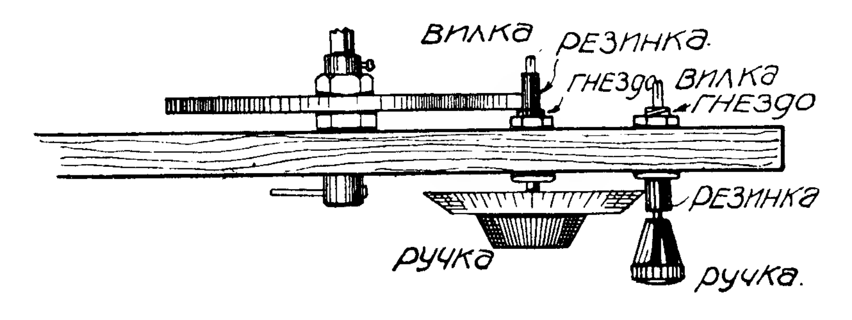
ZAN Прием абсолютно невозможен.
ZSB Сигналы сливают я.
ZLD Получаем сплошное тире.
ZDM Ваши точки пропадают.
ZTH Передавайте ручной скоростью.
ZMO Подождите момент.
ZVF Частота (тон меняется).
ZCW Находитесь ли в связи с...
ZAP Дайте квитанцию.
ZOH Сколько у вас телеграмм?
ZFA Ваш автомат плохо работает.

ZNG Для приема шифра условия не годны.
ZHS Передавайте быстродействующих... .... слов в минуту.
ZUB Вас невозможно было прервать.

ПРОЧНЫЙ И ДЕШЕВЫЙ ВЕРНЬЕР

В радиожурналах много было описано верньеров, в которых диски делались из дерева или фанеры. Но так как деревянный диск после выточки часто ломается по радиусу, а фанера часто попадается неровная и может покоробиться, я хочу поделиться своим опытом с радиолюбителями. Я взял граммофонную пластинку, на ней от центра радиусом около 50 *мм* есть выпуклый ободок с обеих сторон, за которым уже начинаются бороздки для иголки. Лобзиком я обрезал как раз по этот ободок, он у меня остался в середине, так что у меня получился круг с утолщенными краями. Эти края я зачистил шкуркой. В центр этого круга я вставил подходящую втулку, которая укрепляется гайкой и имеет сбоку стопорный винтик.

Около окружности этого диска в панели просверливается отверстие, в которое вставляется штепсельное гнездо, закрепляемое одной гайкой; остальная часть гнезда спиливается вровень с гайкой. В это гнездо вставляется одна ножка от штепсельной вилки, на нижний конец которой (с внутренней стороны панели) надевается кусочек резиновой трубки, употребляемой для монтажа, а на наружный конец вилки, имеющий резьбу, надевается большая ручка с делениями, во втулку которой предварительно вставляют из тонкой латуни трубочку (для того чтобы вилка была точно в середине ручки) и закрепляют боковым винтом. К этой ручке приделывают другой верньер, такой же самый из штепсельной ножки, но тут уже на ножку сначала одевают резинку, а потом вставляют в гнездо и на вилку навинчивают головку от карболитовой клеммы. Эта вилка может свободно выниматься.



Такой верньер очень удобен, по качеству хорош и прост и доступен в изготовлении. Замедление он дает приблизительно 1 к 100 или еще больше, что очень важно при приеме станций на очень коротких волнах. Он также годится и для приемников длинноволновых. В последнем случае можно обойтись и без второй (маленькой) ручки.

С. М. Клинский

КАЛИБРОВАННЫЕ СИГНАЛЫ

Мощная Германская станция Кенигсвустергаузен регулярно 11 и 12 числа каждого месяца передает так называемые калиброванные сигналы для немецких широковещательных станций. Когда 11 или 12 числа бывает воскресенье, то передача сигналов с этого дня переносится на следующий (понедельник). Передача производится с 19 до 21.15 часов по московскому времени.

Порядок передачи следующий:

Время передачи	Передаваемые сигналы		Длина волны в метрах	
	Букв	Знаки Морзе	11 числа	12 числа
19.00—19.05	а	.—	1 440	2 750
19.15—19.20	ц	—.—.	1 100	1 965
19.30—19.35	г	——.	1 090	1 785
19.45—19.50	й	.———	1 050	1 650
20.00—20.05	к	—.—	1 000	1 565
20.15—20.20	о	———	900	1 525
20.30—20.35	п	.——.	800	1 475
20.45—20.50	ь	—..—	750	1 400
21.00—21.05	ы	—.——	720	1 360
21.15—21.20	з	——..	700	1 140

Принимая эти сигналы и отмечая каждый раз настройку приемника, можно таким образом проградуировать любой приемник.

К передаче таких же сигналов, начиная с 5 февраля, приступает Главная палата мер и весов. Ниже приводим расписание времени передачи этих сигналов.

Расписание передачи эталонных волн Главной палатой мер и весов с 5 февраля 1930 года

Первая среда каждого месяца:

Время передачи	Длина волны в метрах	Отличительная буква
11.00—11.05	300	а
11.10—11.15	400	б
11.20—11.25	500	ц
11.30—11.35	600	д
11.40—11.45	700	ф
11.50—11.55	800	г

Третья среда каждого месяца

Время передачи	Длина волны в метрах	Отличительная буква
11.00—11.05	1 200	к
11.10—11.15	1 400	л
11.20—11.25	1 600	м
11.30—11.35	1 800	н
11.40—11.45	2 000	о

Подводимая мощность передатчика: 100 ватт (незатухающие колебания, модулируемые переменным током в 500 периодов в секунду).

Позывной сигнал передатчика: 3 каб.

Точность передаваемых волн: около 0,5%.

Передача производится ключом. В начале передачи в 11.00 ч. подается 3 раза позывной сигнал передатчика 3 каб.



Вольфрам—тугоплавкий металл, применяемый для изготовления нитей электронных ламп.

Вуда сплав—сплав, плавящийся при очень низкой температуре и применяемый для впайки кристалла в чашку детектора.

Выключатель—прибор для выключения (разрывания) электрической цепи.

Выпрямитель—прибор, служащий для превращения переменного тока в ток постоянный по направлению (так наз. пульсирующий ток). Существует очень много различных типов выпрямителей—механические, ртутные, контактные, электронные, электролитические. В радиолюбительской практике применяются только некоторые из этих типов: механические выпрямители (только для зарядки аккумуляторов от сети переменного тока), электролитические (для зарядки и непосредственного питания приемника) и электронные (только для непосредственного питания приемников). За последнее время в радиолюбительскую практику начинают входить контактные («сухие») выпрямители, применяемые только для целей зарядки аккумуляторов.

Вынужденные колебания—см. резонанс.

Высокая частота—см. электрические колебания.

Гален—искусственный кристалл свинцового блеска, применяемый в кристаллических детекторах. Галеновый детектор является одним из наиболее чувствительных кристаллических детекторов. В качестве пары к галену применяется металлическое (стальное, серебряное и т. д.) острее.

Гальванический элемент—см. элемент гальванический.

Гальванометр—прибор для измерения очень слабых электрических токов.

Гекто—приставка, обозначающая меру в сто раз большую, например гектоватт—сто ватт.

Гармоника—см. обертон.

Генератор—прибор, генерирующий (создающий) электрический ток. Термин «генератор» применяется обычно или к электрическим машинам (генераторы постоянного или переменного тока) или к электронной лампе, создающей электрические колебания («ламповый генератор»).

Генераторная лампа—см. ламповый генератор.

Герц—единица частоты (числа колебаний в секунду). Так как в радиотехнике приходится иметь дело с очень большими числами колебаний, то обычно на практике для определения частоты применяется мера «килогерц», соответствующая 1 000 колебаний в секунду.

Гетеродин—небольшой ламповый генератор, служащий для возбуждения вспомогательных колебаний для целей приема на биениях (см. биения) и для различных измерений (см. также регенератор и ламповый генератор).

Глубина модуляции—см. модуляция.

Гнездо штепсельное — металлическая втулка, в которую вставляется специальный стерженек-штепсель. Гнездо вместе со штепселем служит обычно для включения различных частей в схему.

Г-образная антенна—см. антенна.

Головной телефон—телефонная трубка со специальным приспособлением (оголовьем), которое удерживает трубку на ухе. Головные телефоны делаются двух типов—на одно ухо (ординарные) и на оба уха (двойные).

Градуировка приемника—таблицы или графики (кривые), по которым можно определить, какой примерно волне соответствует то или другое положение рукояток настройки приемника. Зная наперед градуировку приемника, можно установить, в каких положениях должна быть слышна та или другая станция, если длина волны ее известна.

Гридлик—буквально утечка сетки. Обычно так называется комбинация из небольшого постоянного конденсатора и большого сопротивления («мегома»), включаемая в цепь сетки детекторной лампы.

Грозовой переключатель—переключатель, служащий для непосредственного (помимо приемника) соединения антенны с заземлением, т. е. для заземления антенны. Грозовой переключатель служит для защиты установки от атмосферного электричества, так как через него уходят в землю все электрические заряды, появляющиеся в антенне вследствие атмосферных электрических явлений. Поэтому во время грозы всегда следует переводить переключатель в такое положение, при котором антенна непосредственно соединена землей (заземлена).

Громкоговоритель (репродуктор)—телефон, громко передающий звуки. Механизм громкоговорителя, так же, как и телефон, превращает электрические колебания в звуковые, но при этом он рассчитан на сильные электрические колебания и создает сильные колебания мембраны. В некоторых репродукторах мембрана бывает небольших размеров (немногим больше телефонной); в этом случае репродуктор снабжается рупором. Такие репродукторы называются рупорными. В других типах репродукторов рупора не применяются, но зато мембрана делается больших размеров. Эти репродукторы называются «безрупорными» или «диффузорными».

Дальний прием—прием очень далеких станций. Для осуществления дальнего приема необходимо располагать достаточно чувствительным приемником. Условия дальнего приема очень сильно зависят от различных условий, особенно от времени года и времени суток. Наиболее благоприятное время для дальнего приема—это вечерние и ночные часы.

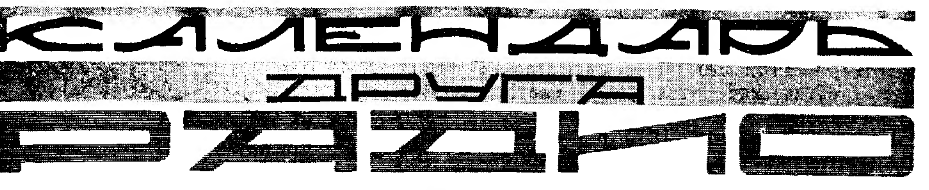
Дальность действия станции—то расстояние, на котором еще возможен регулярный прием данной станции на приемник определенного типа. У нас обычно, указывая дальность действия станции, имеют в виду прием на нормальный детекторный приемник. Ясно, что дальность действия станции будет тем больше, чем больше ее мощность. Помимо мощности, дальность действия станции до некоторой степени зависит и от длины волны.

Двухсеточная лампа—электронная лампа с двумя сетками. Наличие второй сетки позволяет получить от этой лампы хорошие результаты при пониженном анодном напряжении (10—12 вольт) или использовать эту лампу в специальных схемах, дающих большое усиление.

Делитель напряжения—см. потенциометр.

Детектирование—так называется операция разделения модулированных колебаний на составные части—колебания высокой частоты и колебаиия низкой (звуковой) частоты. (См. также модуляция.)

Детектор—вообще прибор, который обладает непостоянным сопротивлением, зависящим от величины подводимых к нему напряжений. В радиоприеме детектор применяется для детектирования, т. е. для выделения из модулированных колебаний их составной части колебаний низкой (звуковой) частоты. Для того чтобы детектор выполнил эту задачу, он должен обладать не только непостоянным, но и неодинаковым в разные стороны сопротивлением, или, как говорят иначе, должен обладать несимметричной проводимостью. Так как для того, чтобы услышать звуки в телефоне, модулированные колебания надо продетектировать, детектор является необходимой частью всякого приемника. В радиолюбительской практике чаще всего применяются кристаллические (или контактные) детекторы, которые представляют собой контакт между кристаллом и металлом или двумя разными кристаллами, обладающими несимметричной проводимостью. Существует очень много различных «детекторных пар». Среди радиолюбителей наиболее распространены пары—гален—сталь (или другие металлы), карборунд—сталь, цинкит—халькопирит (так наз. периконовый детектор) и некоторые другие. Из них наибольшей чувствительностью обладает галеновый детектор. Но зато детектора карборундовый и периконовый обладают большим постоянством.



1 февраля 1903 г. (ст. ст.) начала регулярную работу первая русская коммерческая радиостанция Почтово-телеграфного ведомства, соединявшая Херсон с Голой Пристанью, находящейся в 18 *км* от Херсона у устья Днепра.

Херсон постоянно сообщался с Голой Пристанью благодаря их торговым сношениям, и телеграф был необходим. Устройство круговой воздушной телеграфной линии на столбах для обхода Днепра потребовало бы сооружения линии на расстоянии 150 *км* и обошлось бы, примерно, в 30 000 руб., так как кроме воздушной проводки потребовался бы еще кабель через Днепр. Между тем устройство беспроволочного телеграфа между Херсоном и Голой Пристанью стоило всего 5 000 рублей. Эти экономические соображения и побудили Телеграфное ведомство прибегнуть к радио. Обе станции были построены по одному типу. Аппаратура системы Попова—Дюкрете была выписана из Франции.

4-го февраля 1925 г. в журнале «Wireless World» было напечатано: «Рус-

ский любитель услышан». Это был Ф. А. Лбов (RJFL), который первый в СССР стал вести передачу короткими волнами.

Станция воздушного телеграфа Шаппа в 1840 г.

5-го февраля 1926 г. опубликован декрет о радиостанциях личного пользования.

6-го февраля 1840 г. физик Уитстон делает доклад парламенту о своем плане соединить при помощи кабеля Дувр и Кале, т. е. дать возможность разговаривать по телеграфу Англии с Францией. Это было 90 лет тому назад. В Англии еще только начинал прививаться телеграф Уитстона и Кука—видоизмененный телеграф П. Л. Шиллинга. В России в это время существовал лишь оптический телеграф системы Шаппа.

10-го февраля 1847 г. родился Эдиссон, который, в течение своей 75-летней изобретательской деятельности сделал очень много изобретений и открытий. Вот краткий перечень его изобретений в области электричества по годам:

1874. Эдиссон открывает дуплексную и квадруплексную телеграфию, т. е. способ по одному проводу посылать одновременно 2 или 4 телеграммы.

1877. Эдиссон берет патент на «угольный телефон», который в сравнении с телефоном Белла (1876 г.) был более чувствителен м работал на более далекое расстояние.



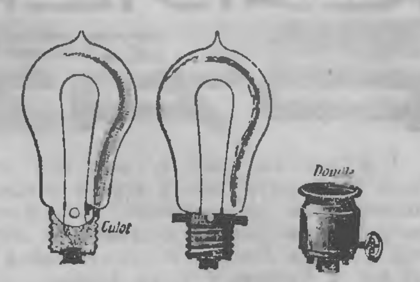
Первый американский электрический локомотив (1830 г.), построенный Эдиссоном. Во втором ряду справа сидит сам изобретатель

1879. Эдиссон берет несколько сот патентов по электрическому освещению. В это число входила его угольная лампа и способы ее изготовления, «патрон», «предохранитель», «пробка», способ включенпя ламп и прочее.



Эдиссон у своего аппарата, записывающего звуки и передающего их (фонограф)

1884. Эдиссон открывает явление выделения электронов накаленной проволокой. Этот «эффект Эдисона» впоследствии послужил для осуществления катодной лампы.

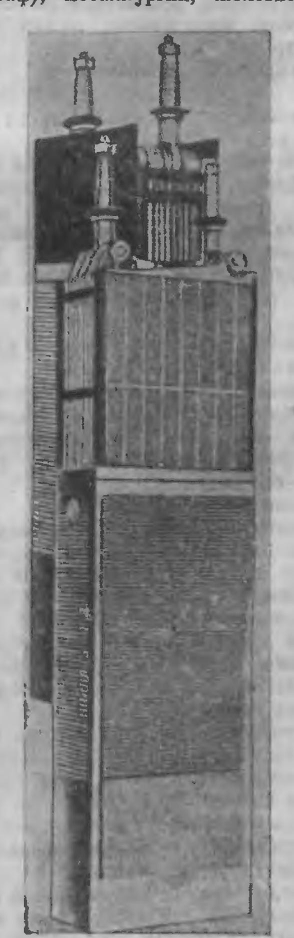


Устройство первой лампы Эдиссона с угольной нитью

1885. Эдиссон берет патент на беспроволочный телеграф, где передача основана на индукции токов. В 1903 г. этот патент был куплен фирмой Маркони.

1903. Эдиссон берет патент на электрический аккумулятор.

Помимо этих изобретений Эдисоном сделано много открытий в области акустики (фонограф), металлургии, железнодорожном деле, беспроволочной телеграфии, кинематографии (соединение кино с фонографом) и пр.



Аккумулятор Эдиссона

Редколлегия: инж. А. С. Беркман, проф. М. А. Бонч-Бруевич, инж. Г. А. Гартман, А. Г. Гиллер, инж. И. Е. Горон, Д. Г. Липманов, А. М. Любович, Я. В. Мукомль, С. Э. Хайкин, инж. А. Ф. Шевцов и проф. М. В. Шулейкин

Отв. редактор Я. В. Мукомль.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО.

Главлит № А — 59908. Зак. № 466. 4 л. 62/8 П. 15 Гиз № 37487. Тираж 70 000 экз.

Типография Госиздата «Красный пролетарий». Москва, Пименовская, 16.

ВСЕСОЮЗНОЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

„В Э О"

ПРАВЛЕНИЕ: Москва, Маросейка, 17.

ВЫПУСКАЕТ НОВЫЕ КОРОТКОВОЛНОВЫЕ ПРИЕМНИКИ

РКЭ2 и РКЭ3

Эти приемники, имеющие диапазон волн от 15 до 100 метров, позволяют при соответствующих условиях принимать передачу европейских, американских и других станций.



Выпускаемые типы (двухламповый и трехламповый) имеют первую ступень регенеративную, а следующие — для усиления низкой частоты. Обратное действие осуществляется по схеме **Рейнарца-Шнепля** с помощью неподвижной катушки и переменного конденсатора в анодной цепи, чем достигается плавная регулировка обратного действия и получение наибольшей чувствительности приема.

ОПТОВАЯ ПРОДАЖА

Московское отделение:
Москва, ул. Мархлевского, 10.

Украинское отделение:
Харьков, Горяиновский пер., 7.

Ленинградское отделение:
Ленинград, Мойка, 38.

Урало-Сибирск. отделение:
Свердловск, улица Малышева, 36.

Розничная продажа во всех отделениях и депо Госшвеймашины и радиомагазинах кооперации

Цена 25 коп.



ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА

ГОСИЗДАТ РСФСР
О-ВО ДРУЗЕЙ РАДИО СССР



НА



1930 год

6-й ГОД ИЗДАНИЯ

ВЫХОДИТ КАЖДЫЕ 10 ДНЕЙ
3 РАЗА В М-Ц;
36 №№ В ГОД

САМЫЙ РАСПРОСТРАНЕННЫЙ В СССР РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ

РАДИО ВСЕМ

ОРГАН ВСЕСОЮЗНОГО О-ВА **ДРУЗЕЙ РАДИО**

Под редакцией инж. **А. С. Беркмана**, проф. **М. А. Бонч-Бруевича**, инж. **Г. А. Гартмана**, **А. Г. Гиллера**, инж. **И. Е. Горона**, **Д. Г. Липманова**, **А. М. Любовича**, **Я. В. Мукомля**, **С. Э. Хайкина**, инж. **А. Ф. Шевцова** и проф. **М. В. Шулейкина**. Отв. редактор **Я. В. Мукомль**.

РАДИО ВСЕМ

Преследует цель научить всех и каждого своими силами строить радиоаппараты.

Обучает своих читателей теории и практике радиотехники, излагая теоретические и практические статьи настолько популярно, что они понятны абсолютно всем.

Обширно информирует читателей о новейших достижениях советской и иностранной радиотехники.

Систематически освещает вопросы применения радио в деле обороны страны и военизации радиолюбительства.

Уделяет большое внимание технике коротких волн, обучая читателей строить своими руками коротковолновые приемники и передатчики.

Является единственным обменным пунктом радиолюбителей-коротковолновиков в СССР между собою и коротковолновиками других стран.

Является непременным спутником каждого радиолюбителя и необходим каждому общественному работнику.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

	без приложений	с приложениями
На год	6 р.	8 р. 80 к.
На 6 м.	3 р.	4 р. 40 к.
На 3 м.	1 р. 50 к.	— р. — к.

Цена отдельного номера 25 копеек.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:

Москва, центр, Ильинка, 3, Периодсектор Госиздата и во всех отделениях, магазинах и киосках Госиздата; во всех киосках Всесоюзного контрагентства печати; на станциях железных дорог и на пристанях; во всех почт.-тел. конт. и письмоносцами.

ПРИЛОЖЕНИЯ К ЖУРНАЛУ «РАДИО ВСЕМ» на 1930 г.:
12 КНИГ ПО 3 ПЕЧАТНЫХ ЛИСТА (96 СТРАНИЦ В КАЖДОЙ)
2-я БИБЛИОТЕКА «РАДИО ВСЕМ» В ИЗДАНИИ Гиза

1 и 2. ЧТО ТАКОЕ РАДИО.
Часть I—физические основы радио. Часть II—радиотехника. Популярное изложение основных вопросов физики, электротехники и радиотехники, необходимых для понимания процессов радиопередачи и радиоприема и уяснения принципа действия радиоприемника и отдельных его частей.

3. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА РАДИОЛЮБИТЕЛЯ.
Популярное изложение основ электротехники, построенное на примерах, взятых из радиолюбительской практики.

4. РАДИО-АКУСТИКА.
Книга содержит популярное изложение принципов технической и физиологической акустики и применения этих принципов в радиотехнической практике (вопросы громкоговорящего приема, усиления речей, устройство студий и т. д.).

5. ИСТОРИЯ РАДИОТЕХНИКИ.
Развитие радиотехники со времени изобретения радио и до наших дней. Важнейшие открытия и события в области радио.

6. ПУТИ РАДИОФИКАЦИИ СССР.
Радио в пятилетке. Будущее советской радиопромышленности. Работа научно-исследовательских лабораторий в области радио.

7. 200 СХЕМ.
Книга содержит 200 схем приемной аппаратуры и вспомогательных приборов, со всеми указаниями и данными относительно размеров всех элементов каждой схемы.

8. ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ РАДИОТЕХНИКА.
Описание различных радиокурьезов и занимательных опытов; применение методов радиотехники в быту и т. д.

9. ТЕХНИКА КОРОТКИХ ВОЛН.
Изложение особенностей коротких волн и условий работы с ними как в области передачи, так и приема.

10. КОРОТКИЕ И УЛЬТРАКОРОТКИЕ ВОЛНЫ.
Успехи в области коротких и ультракоротких волн и их будущее.

11. АНГЛИЙСКО-РУССКИЙ РАДИОСЛОВАРЬ.

12. НЕМЕЦКО-РУССКИЙ РАДИОСЛОВАРЬ.

ГОДОВЫЕ ПОДПИСЧИКИ журнала, внесшие единовременно полностью подписн. плату, пользуются правом подписки на 12 книжек.

ПОЛУГОДОВЫЕ ПОДПИСЧИКИ пользуются правом подписки только на первые 6 книжек.